



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 3949	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Indstilling angaaende Kongsberg Sølvværks Drift m.v. Afgiven af den ved Kongelig Resolution af 13de Juli 1885 nedsatte Kommission.				
Forfatter		Dato 17.12 1885	Bedrift	
Kommune Kongsberg	Fylke Buskerud	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad 17142	1: 250 000 kartblad
Fagområde Historisk	Dokument type		Forekomster	
Råstofftype Malm/metall	Emneord			
Sammendrag				

Indstilling

angaaende

Kongsberg Sølvværks Drift

m. v.

Afgiven af den ved Kongelig Resolution af 13de Juli 1885
nedsatte Kommission.

2 Bilag og 8 Blaader

Kristiania.

Trykt i Centraltrykkeriet.

1885.

Indstilling

angaaende

Kongsberg Solværks Drift

m. v.

Afgiven af den ved Kongelig Resolution af 13de Juli 1885
nedsatte Kommission.

2 Bilag og 8 Plancher

Kristiania.

Trykt i Centraltrykkeriet.

1885.

Til Kongen!

Ved Kongelig Resolution af 13de Juli 1885 er det bleven vaalagt Undertegnede at sammentræde i en Kommission til Undersøgelse og Beskrivelse af Kongsbjerg Sølvværk med tilhørende Indretninger og til at afgive Betænkning om Planen for den fremtidige Drift m. v. I den os fra Finans- og Tolddepartementet herom under 28de Juli 1885 meddelte Kommunikation bemærkes:

„Departementet anser det ønskeligt, at Kommissionen træder sammen snarest muligt, forat Resultatet af dens Overveielser, om muligt, kan blive forelagt forstkommende Storting. Angaaende den Ordning, som i det hele bør træffes med Hensyn til privates Adgang til Drift paa sølv- og guldførende Gange i det kongsbjergske Grubejækt, vil det imidlertid være af Interesse for Departementet at modtage Kommissionens Udtalelse allerede i indeværende Sommer eller Høst. Der foreligger nemlig en af sidste Storting fattet Beslutning, hvorefter der af Regjeringen kan meddeles d'rr. Skatsum-Svepsien og Gravør Ringo Ret til saadan Drift. Men i Henshold til de under denne Sags Behandling i Stortinget faldne Udtalelser har Departementet fundet ikke at burde anbefale Koncession meddelt Ansøgerne, forinden den nu nedlaete Kommission har faaet Anledning til at udtale sig angaaende det ovennævnte Spørgsmaal.“

I Finansdepartementets underdanigste Fore-

drag af 30te Juni 1885, som ligger til Grund for den Kongelige Resolution af 13de Juli s. A., betegnes som de Punkter, Kommissionen nærmest maatte have at udtale sig om:

1. Hvorvidt det kan ansees tilraadeligt at udvide Arbejdet i Sølvværkets i Drift værende Gruber.
2. Hvorvidt det kan ansees tilraadeligt at gjenoptage Driften paa nogen, og i Tilfælde hvilke af Sølvværkets nu nedlagte Gruber eller iøvrigt at sætte nye Arbejder i Gang.
3. I hvilken Orden og til hvilken Tid en eventuel Udvidelse bør iværksættes.
4. Hvilke Foranstaltninger der udkræves til en Udvidelse af Driften, navnlig i hvilken Udstrækning der udkræves Anlæg af nye Indretninger eller Udvidelse eller Forandring af ældre, i hvilken Udstrækning Arbejdsbeløget og Opjynet antages at burde forøges, og hvorvidt der udkræves Forandringer i Anordningen af Tilsynet eller Styrrelsen.

Som Gjenstande for Kommissionens Overveielse fremhæves i Departementets underdanigste Foredrag endvidere:

„Uanfset de Resultater, hvortil Kommissionen maatte komme med Hensyn til Udvidelse af Sølvværkets Drift, antages Kommissionen i ethvert Fald at burde udtrække sine Undersøgelser til Sølvværkets Drift og Forretningsforiel i Almin-

Delighed og specielt at burde udtale sig om, hvorvidt den Arbejdsplan og den Ordning af Tilsynet, der nu befulgtes i Gruberne og ved Værkets Indretninger, kan ansees hensigtsmæssig, og hvilke Forandringer deri i Tilfælde bør foretages. Derunder antages navnlig ogsaa at burde behandles Spørgsmaalet om en Omorganisation af Solvarkets øverste Styrelse, og navnlig om, hvorvidt denne bør ordnes paa den af vedkommende Stortingekomite i Indst. S. No. 59 for 1884 antydede Maade. Endelig vil man andrage om, at ogsaa Spørgsmaalet om Forandring i de gjældende Regler om privates Afgang til Drift paa sølv- og guldførende Gange i det kongsbjergske Grubedistrikt undergives Kommissionens Behandling."

Ved det Kommissionen vaalagte Hverv og specielt ved Spørgsmaalet om en Udvidelse af Driften og den Plan, som derfor bør lægges, gives Værkets tidligere Historie og de ældre Beskrivelser af Gruberne veiledende Oplysninger af megen Betydning. Vi har imidlertid troet at burde indskrænke os til i det væsentlige kun at fremlægge Resultaterne af de i denne Retning anstillede Undersøgelser og leilighedsvis fremhæve de Punkter, der forekom os at være af størst Betydning. Med Hensyn til Beskrivelserne af Gruberne henvises til Bilag No. 1. Først fra det Tidspunkt af, da et nyt og endnu ikke afsluttet Udsnit af Værkets Historie maa siges at være indtraadt ved Nedsættelsen af Kommissionen i 1833, har vi givet en mere udsvælgende Redegørelse.

Kommissionerne af 1833, 1851 og 1865.

Den Plan, som er lagt til Grund for den nutidige Drift ved Kongsbjerg Solvark, er udfæstet af en den 16de Oktober 1833 nedsat Kommission, bestaaende af følgende Medlemmer: H. Wedel-Jarlsberg, G. B. Blom, J. Hall, S. M. Reilhan, K. Sammers. Kommissionen afgav sin Indstilling den 5de Oktober 1835. Indholdet af denne Indstilling er i sine Hovedtræk følgende:

Efter en forfattet Overligt over Værkets

Historie redeaføres for de topografiske og geologiske Forhold i Kongsbjergene. Den Del af Landet — heder det — hvor den kongsbjergske Bergbygning har fundet og fremdeles finder Sted, udgjør i Længden noget over $2\frac{3}{4}$ Mil, regnet imellem Parallelerne af Skjerpene i Vesterud Skov i Sandsvær i Syd og Skjerpene ved Ramvig i Flesberg i Nord, samt næsten $1\frac{1}{4}$ Mil i Bredden, regnet mellem Meridianerne af Skaragruberne paa Eger i Ost og Hølgvandsgruberne under Sandsvær i Vest.

Hjeldgrunden i denne Strækning — heder det videre — er for det meste sammensat af stivrige Bjergarter (Gneis, Glimmerkifer og Hornblendekifer), hvis Tavler eller naturlige Skifer-afdelinger (Stifter, Lag, Baand) mere staa ved Siden af hinanden end ligge paa hinanden, saa at de med en stor Straahed (Fald) stikke ind mod Dybet og paa Overfladen af Bjergene kun fremvise deres øverste Rand. Retningen af disse Rande eller egentlig selv Skifternes Direktion (Strøg) gaar omkring Kongsbjerg temmelig regelmæssigen fra Syd mod Nord; Indskydningen mod Dybet (Faldet) er paa de fleste Steder mod Ost. Af disse Bjergarters Masser gives der visse Partier, som for det meste i en yderst fin og ofte for det blotte Øie næsten forsvindende Fordeling indeholde flere Slags svovlbundne Metaller, navnlig Jern, Kobber, Bly og Vly. Dette er de saakaldte Faldbaand, paa hvilke man af Kartet ser, at alle Gruber ere anlagte. Faldbaandene, som integrerende Partier af Bjergmasserne, have disses Fald og Strøg, hvorfor de ogsaa paa Kartet fremtræde som Stræber løbende omtrent i Nord og Syd. Man finder nogle iblandt dem, som i Længden (efter Strøget) sees fortsatte over 1 Mil, og som i Bredden (efter Mægtigheden) naa flere hundrede indtil over tusinde Fod; dog har man, ved at angive dem til saa store Dimensioner, især taget Hensyn til deres yderste Grændser, og sat ud af Betragtning, at flere inden for disse Grændser liggende Stifter ere lidet eller maaske slet ikke ertsboldige (svage eller dove Baand). Faldbaandenes Udstrækning mod Dybet (efter Faldet) er mindre bekendt; men saa meget kan antages som vist, at ingen Grube vil kunne naa den underste Grænde af Faldbaandene; idetmindste har man hidtil, selv paa de allerdybeste Punkter, intet Tegns mærket til noget andet Dyb end, end et saadant stykkevis veglende, som ogsaa kan finde

Sted midt under Strøget i horizontal Retning i hvilken som helst Dyb eller selv paa Overfladen."

Dernæst opregnes som de vigtigste Faldbaand og beskrives nærmere:

- 1) Underbergets Hoved-Faldbaand.
- 2) Overbergets Hoved-Faldbaand.
- 3) Andre Faldbaand paa Overberget.
- 4) Helgevandets Faldbaand.
- 5) Faldbaand syden for Kobberbergskelven.
- 6) Faldbaand nordenfor Jondalskølv, især paa Vindorriet.
- 7) Skaragruberne's Faldbaand.

Efter disse Bemærkninger over Faldbaandene gaar Kommissionen over til at beskrive Gangene og Sølvets Forekomst paa disse, hvilket nærmere oplyses ved en grafisk Fremstilling. Særlig fremhæves den gamle kongsbjergske Bergmandsøtsats, at Sølvets Forekomst hovedsagelig er indskrænket til de Steder, hvor Gangene krydser Faldbaandene. "Dette mærkværdige Forhold — siges der — er den kongsbjergske Bergmands store og vigtige Erfarings." Angaaende dette Forhold bemærkes videre:

"Man har seet, at Sølvets Forekommende er bundet til de Steder, hvor Gang og Faldbaand krydse hinanden; dette forhold sig vissestaaende, og man kan med fuld Sikkerhed antage, at det i de kongsbjergske Fjælde vilde være forbigaaende at søge efter det ædle Metal paa andre Punkter. Men heraf bør man ingenlunde udlede den omvendte Sætning, at der overalt, hvor hin Krydsning finder Sted, ogsaa antræffes Sølv; tværtimod, det er kun Muligheden for dets Tilstedeværelse, som paa disse Punkter er forhaanden. Vi have her nævnt det ubehagelige af alle de særegne Forholde ved disse Leiesteder. Det er dette Forhold, som især bør kendes og aldrig bør tabes af Sigte. At antræffe Faldbaandene er yderst let; det er heller ikke meget vanskeligt at finde nogen af de virkelig i stort Antal forhaandenværende Gange, som gjennemgaa dem; kunde man nu her altid gjøre Regning paa en vis stadig Solvmængde, saa vilde Spørgsmaalet kun blive om dennes Størrelse, for at kunne bestemme, om Driften vilde blive lønvardig eller ikke, og de enkelte Grubers saavel som det hele Værts Skæbne skulde være temmelig let at afgjøre. Men nu forholder Sagen sig ganske anderledes. Da aldeles ikke Regler, hvorefter det kunde bedømmes, i hvilken Grad hin Mulighed paa et givet Sted vil forvandle

sig til Virkelighed, endnu slet ikke have, og da Kunsten at oplyse de drivverdige Punkter ikke gaar videre end til at paavise de Regioner, hvor der er Haab, men her overhører at være en regelbundet Følgning og ombyttes med blotte Fortjænning, i det højeste ledede af god Takt og visse usikre Antydninger — saa maa det erklæres for umuligt med fuld Sikkerhed forud at beregne nogen Grubers Lovvardighed".

Efter nærmere at have diskuteret og gennem Gøempler paavist Usikkerheden i Sølvets Forekomst paa de kongsbjergske Leiesteder, sammenfatter Kommissionen det Resultat, hvortil den gennem disse Overvejelser er kommen, i følgende Udtalelse, som vi paa Grund af den Bægt, som er bleven tillagt den, og den store Betydning, som den har havt for den efterfølgende Drift ved Kongsbjerg Solværk, hidrætter i dens Helhed:

"Det Anførte vil være tilstrækkeligt til at vise, hvormeget de enkelte Grubers Produktion er variabel, og det vil derfor være klart, at kun et tilstrækkeligt stort Antal Arbeids-Punkter paa engang i Drift kan være istand til, i det hele Udbringende, at udjevne den Fluktuation, som Produktionen af de enkelte Gruber er underkastet.

Spørgsmaalet bliver dernæst, om Veløbet af det hele, saaledes til et nogenlunde egalt Minimum udjævnedes Udbringende vilde staa i Forhold til Arbejdets Vidtsøftighed, d. e. om en saadan Drift kunde ventes lønnende; thi herpaa gaar jo det frematte Spørgsmaal om samtlige Leiesteders, eller endog kun et, vist givet Fjelds Leiesteders Solvindhold, dog egentlig ud. Naar det tilstrækkelige Antal Arbeids-Punkter blive valgte med Skonksomhed og Omtanke, og Driften paa disse udføres med Orden og Økonomi, saa vore vi at besvare dette vigtige Spørgsmaal, om Driften vil blive lønvardig, med Ja. Med Hensyn til den forbigaaende Tid gjælder det vistnok, at hvor store og mange de gamle Gruber end ere, og hvor hjemvemæssigt overhoved det hele udførte Arbejde i de kongsbjergske Ertsfjælde end viser sig, saa maa dog de vundne 2 400 000 Vik. fint Sølv (omtrent 13 000 Mark om Aaret fra 1624 til 1805), under en forstandig og redelig Drift, og især hvis den indkommene Kunst, som nu er mulig, havde kunnet anvendes, ansees ikke alene tilstrækkelige til at have kunnet dække alle Omkostninger, men ogsaa til at have maattet give et Hækkeligt Udbytte ved en endelig Opgjørelse. Leiestedernes totale Solvindhold har

altsaa været stort nok for en lønnende Drift. Da de nu, hvilket man vist ogsaa med fuldkommen Sikkerhed kan antage, endnu ere langt fra at være afbyggede, ja sikkert mange endnu ikke ere angrebne, saa er der ingen Grund til at tro andet, end at Solvindholdet i Almindelighed taget ogsaa for en tilkommende Drift vil være betydeligt nok til at dække Omkostningerne og til at give et Overskud. Derjom man deler den Formening, at de store Skatte, som de kongsbærgske Fjælde uimodsigeligen endnu indslutte, kraftigen opfordre til en Fortsættelse af det herværende Solvverks, saa er intet nødvendigt, end strax at etablere det Princip, som ligesom udspringer af de ovenfor udviklede Naturforholde, og som ikke kan tilsidejættes, uden at man sent eller tidlig vil føle sig skuffet i sine Forventninger og atter forlade det paabegyndte Foretagende. Ifølge hine Naturforholde maa det være enhver indlysende, at Driften paa en enkelt Gang eller paa et meget indskrænket Antal Gange, saasom Optagelsen og Fortsættelsen af en eller et Par Gruber, aldrig kan give nogen Bished for et heldigt Udfald. Vistnok skulde det være muligt, at Valget kunde falde paa Steder, som endog meget tidlig aabnede et rigt Solvskammer, eller paa saadanne, som idetmindste dog engang, om ogsaa sent, lønede Driften; men ligesaa muligt kunde det være, at Valget faldt paa Steder, som paa intet opnaeligt Punkt indeholdt Erstatning for Arbeidet. Da det nu ikke kan ansees fornuftmæssigt at grunde et Verk paa en saa blind Mulighed, saa maa det, hvad Kongsberg angaar, gjælde som usædvanlig Regel hellere at lade den hele Bjerqverksdrift der fare, end at lægge en Plan for samme, hvorefter Driften af ikkun een eller et Par Gruber tilsigtes. En fornuftmæssig Plan for Kongsberg Solvverks maa altsaa gaa ud paa Bindingen af Solvet fra saamange Leiesteder, at den Usikkerhed, som findes Sted med Hensyn til de enkelte, kan hæves ved Balancen af samtlige.

Hert have vi udtalt den Grundsetning for Driften ved Kongsberg Solvverks, ved hvis Befølgelse et heldigt Udfald af Foretagendet alene er at forvente. Der gives tvende Veie, som føre til Maalet. Den ene er den virkelige af de Gamle fulgte, nemlig paa engang at bearbejde et meget stort Antal Forhaabnings-Punkter; det er vistnok den eneste, ad hvilken et nogenlunde Rådigt Annuum og et jævnt Udbytte kan erholdes, men

den tvinger Efterkommerne ind i en Nødvæls, som de ikke kunne forlade, uden at paabyrde Nationen større eller mindre Opofrelser, og kan derfor ei tilraades. Den anden Veie er den, at man lader Tiden bøde paa Arbejdsstyrken, saa at man udretter det Samme, i. Ex. med $\frac{1}{10}$ Kraft i ti Gange saa lang Tid. Productionens Annua vilke da rigtignok blive høist usædvanlig; men Endresultatet, Udbyttet af det hele Foretagende, vil i begge Tilfælde blive næsten det samme. Det kommer ved den sidste Fremgangsmaade kun an paa, at Entreprenøren har Kraft nok til at udholde Tab i en Række af Aar og Udholdenhed nok til, trods disse Tab, at fortsætte Driften, saa at han ikke, utaalmodig over de bestandige Tilskud, forlader Foretagendet, maaske saa Skridt fra Skatten, som skal belønne hans anvendte Kraft. Derjom denne her opstillede Grundsetning angaaende en Driftsplan for Kongsberg Solvverks er rigtig, saa bliver et helt Antal Forhaabnings-Punkter at paavise, som de, der skulle tages i Drift, efterhaanden som den Arbejdsstyrke, der antages som passende, tillader. Da den Fordring, at Arbejds-punkterne maa ligge saaledes, at et ordnet Sammenhæng og en vis Helhed i Driften kan opnaes, baade er af yderste Bigtighed for Driften selv, og desuden synes aldeles væsentlig, naar Udfaldet til Arbejdet skal fortjene Navn af en virkelig Plan, saa forudsættes, at Valget maa gaa ud paa et helt Fjeldt og ikke paa adspredte Punkter i forskjellige Fjeldt. Ved Valget vil det altsaa komme an paa, hvilket Fjeldt der formodes at indeholde mest Sølv; der vil dernæst ogsaa blive at tage Hensyn til de flere Omstændigheder, som ere af en mere eller mindre væsentlig Indflydelse paa Arbejdets Fremgang, og paa Omkostningerne ved Bindingen af Solvet."

Fra disse Betragtninger som Udgangspunkt kommer Kommissionen til den Slutning, at Overbergets Fjeldt er det, som bør tages under Drift, og at Planen bør „gaa ud paa Afbygningen af alle de Steder i det angivne Fjeldt, som efter den Kundskab, man for Tiden har om de kongsbærgske Gange, er at anse som lovende Forhaabnings-Punkter“.

Som første Voks i Planen opstiller Kommissionen Fortsættelsen af Kristian den Syvendes Stoll, der er anlagt i det bedste Niveau og vil gaa gennem Fjeldets hele Længde, medens Kronprinds Fredriks Stoll er anlagt 32 Lagter højere op og ikke naar de yderste Grundstier i Fjeldet.

Som næste Post opstilles Fortsættelsen af Armen (og Kongens) Grubes Drift. Næst den fortsatte Drift af Armen Grube foreslaar Kommissionen Optagelsen af Gruben Gottes Hülfe in der Noth, som den tror at burde give Fortrinnet for Gruben Haus Sachsen, fordi en vis regelmæssig Fremrykningen i Feltet maa være hensigtsmæssig og følgerig Gruben Gottes Hülfe in der Noth som nærmere ved Armen- og Kongens Gruber i Drødenen maa gaa forud for Haus Sachsen Grube.

„Man vil ikke lade ubemærket, — saaledes slutter Kommissionen sin Fremstilling af den paatænkte Driftsplan —, at disse her foreslaaede Grube- og Stollarbejder, uagtet de kun bør anses som en integrerende Del af det store Foretagende, der formentlig ene giver den bedst muligen grundede Visshed om et heldigt Udfald, dog udgjør en liden Kredt for sig selv, som meget vel kan betragtes som et selvstændigt Felt, og hvori Intet sker for den store Plans Udførelse, som jo ikke ogjaa indenfor Grændserne af Kredten selv har sin fulde Hensigt. Denne mindre Plan falder paa lidet nær ganske sammen med den af den i 1815 nedsatte Kommission foreslaaede. Man vil endvidere bemærke, at naar det store Foretagende fremdeles rykker fremad, saasom til Gruben Haus Sachsen, gjælder endnu altid det Samme, at et ved nogetisomhelst bestemt Punkt afsluttet Stadium paa Banen fra Syd til Nord kan for sig betragtes som et selvstændigt Arbejde. Ifølge dette maa det tilstaaes, at denne hele Plan ingenlunde foregriber en fjern Fremtid. Skrider Foretagendet frem paa den betegnede Bane, saa vil neppe nogen Forivarer af en mindre Plan, paa nogetisomhelst Afstnit af Banen, have Anledning til at beklage, at meget store Forberedelser ere gjorte for et fjernt Maal; thi hvilkensomhelst mindre Plan man end vilde følge, burde formentligen alligevel just de samme Arbejder, navnlig den store Stoll-drift, blive at udføre. Skulde altsaa saadanne Uuskuelfer nogeninde blive de gjældende, f. Ex. naar Stollen er drevet igjennem til Gruben Gottes Hülfe in der Noth eller Haus Sachsen, saa vil der være ligesaa lidet spildt ved at ende Arbejdet ved en af disse Punkter, som om Planen ikke var gaaet ud paa mere end dette.

Forslaget om at afbygge hele den betegnede Del af Dverberget er saaledes fortiden kun at betragte som et fornyet og stærkt Udtryk af den Dverbervisning, at ved Kongeberg ikkun et Fore-

tagende i en meget stor Maalestok kan give Forvisning om et heldigt Udfald; og det vil være ganske i Overensstemmelse med den Kundskab, vi til Dato besidde om de Kongebergske Leiesteder, ufortrødent at fortsætte Stoll- og Grube-Driften lige til det sidste Punkt af det hele betegnede Fjeldt, om man end under Fremrykningen til dette Punkt vil komme til at arbejde med Tab“.

De Punkter i Indstillingen, som ikke faar i nogen umiddelbar Forbindelse med Driftsplanen, skal vi, forjaavidt fornødiges, senere komme tilbage til.

Den 14de Februar 1851 blev til Underjærgelse af Kongeberg Sølvværk nedsat en ny Kommission, bestaaende af følgende Medlemmer: G. B. Blom, Harald Wedel-Jarlsberg, M. W. Sinding, K. Olsen. Denne Kommission kommer i sin den 26de Mai 1851 afgivne Indstilling, forjaavidt Planen for Grubedriften betræffer, til følgende Resultater:

1. At Arbejdet paa Kristians Stolls Gjennemdrivelse fra Syd for det første kun fortsættes, indtil Stollen til Gruben Gottes Hülfe in der Noth er bragt til Gjennemslag.
2. At den videre Udvikling af Driften paa Dverbergets sølvførende Gange indledes ved at angribe Feltet fra Nord.
3. At til den Ende den nordre Del af Kristians Stoll strax fortsættes, og i Forbindelse hermed, da Kommissionen ikke tror at kunne anse de Karter, som findes, for fuldt paalidelige,
4. At der ufortøvet lægges Haand paa, ved en særskilt dertil ansat Karttjeheder, at lade udføre et fuldstændigt Kartsystem saavel over de i Drift værende Gruber som over det hele Dverbergsfelt fra Rødderbergselven indtil Jondalen tilligemed et nøjagtigt Nivelement over hele Feltet.

Angaaende den af Kommissionen af 1833 lagte Plan erklærer denne nye Kommission, at den „har intet Rum for en Tanke, der med Hensyn paa denne gennemgribende Plan kunde afvige fra, hvad hin har udtalt“. Den betragter følgerig ikke Stollens Fremdrift fra Nord mod Syd istedetfor fra Syd mod Nord som en Afvigelse fra den lagte Plan. Herved maa imidlertid bemærkes, at Kommissionen af 1833 udtrykkelig udtaler, at „en vis regelmæssig Fremrykningen i Feltet unægtelig maa være hensigtsmæssig“ og

at Stoll-driften „i det Hele bør rykke frem fra Syd til Nord“.

Sagens historiske Sammenhæng er følgende: Lensningen og Aptreringen af Gruben Gottes Hülse in der Noth var bleven fuldført i Begyndelsen af Maret 1844 og Kristians Stolls Mod-

ort mod Syd anlagt i samme Aar, medens Stoll-orten mod Nord fra Kongens Grube allerede var paabegyndt Maret forud. Disse tvende Stoll-orter var imidlertid ikke bleven anlagt i Niveau med den søndre Del af Stollen fra Saggrenden af. Der var nemlig ved Kongens Grube bleven anbragt et Stollknæ, hvorved den Del af Stollen, som danner Fortsættelsen fra denne Grube mod Nord, maatte komme til at ligge omtrent 15 m. høiere, end den indbringer i samme Grube.

Kommissionen af 1851 udtaler sig herom saaledes: „Kommissionen kan ikke tiltræde Solværksdirektionens Anskuelse angaaende den stedfundne Forhøielse; thi det staar klart for den, at denne Forhøielse vil forvolde stedsevarende Ulemper og Udgifter, saalænge den benyttes som Forbringsbane, hvilket blot kan bæves ved en dybere vandret Stolls Inddrivning, og imod Stollens horizontale Fremdrift i Almindelighed kan de af Solværksdirektionen anførte, fra utilstrækkelig Vandkraft hentes, Motiver ei efter Kommissionens Mening afgive nogen tilstrækkelig Grund“. Det tør vistlig ansees for givet og erkjendes, saavidt kan skjønnes, ogsaa af Kommissionen selv, at, hvis Stollknæet ikke havde været, vilde den ikke have fundet sig foranlediget til at fremkomme med sit Forslag om, at Stollens Fremdrift fra Syd skulde standses ved Gruben Gottes Hülse in der Noth, og den videre Udvikling af Driften paa Overbergets selvstændige Gange indledes ved at angribe Feltet fra Nord.

Som Grunde, der skulde tale for den foreslaaede Forandring, anfører Kommissionen i det væsentlige,

at den nordre Stoll-Arms Mundloch skal ligge 8 Lagter lavere end den søndre Stoll-Arms ved Saggrenden.*)

at Terrænet nord for Gottes Hülse in der Noth er stærkt bedækket af Jord og Skov saaat man derfra kan hente Udbytte til ved Stoll-driften at evdage nye Gredgange, der ei har været opskjærpede i Dagen,

*) Ifølge senere Udmøntninger er, saaledes som i det følgende nærmere skal omhandles, dette Tal ansat for høit.

at Stollens Fremdrift fra Nord vilde falde billigere, end om den skulde fortlættedes fra Syd, efterdi den, for det første hverken forudlægger dybe Grubers Optagelse og Aptrering eller saa mangeaartigt Lensningsarbejde under deres Afhykning og andre Stoll-Orters Fremdrivning.

Dette Kommissionens Forslag og Stollknæet ved Kongens Grube har foranlediget meget vidløftige officielle Forhandlinger og tillige — navnlig det sidstnævnte — været gjort til Gjenstand for en langvarig Diskussion i Brochurer og i de offentlige Blade. Nærmere at redegjøre for den Droskelse, som Sagen saaledes har været undergivet, vilde her føre for langt; vi skal derfor indskrænke os til at anføre Resultaterne af de stedfundne Overveielser.

Storthinget i 1851 fattede med Hensyn til det heromhandlede Spørgsmaal følgende Beslutning: „Arbeidet paa Kristians Stoll mellem Kongens Grube og Gruben Gottes Hülse in der Noth indstilles indtil videre, derimod fortsættes Arbeidet paa denne Stoll overensstemmende med Kommissionensindstillingen af 26de Mai d. A. fra Jondalen mod Syd“.

Da Driften paa Stollstykket mellem Kongens Grube og Gottes Hülse in der Noth i Henhold til ovennævnte Storthingsbeslutning indstilledes, var ifølge Direktionens Beretning angaaende Kongsberg Solværks Drift i Maret 1852 indrevet fra Kongens Grube mod Nord 148,37 Lagter og i Modorten fra Gottes Hülse Grube mod Syd 112,25 Lagter, tilsammen 261,12 Lagter. Den hele Længde opgives til 659,83 Lagter. Til Gjenemslag gjenlod altsaa 398,53 Lagter De forberedende Arbejder til Gjenoptagelse af Driften paa Kristians Stoll fra Jondalen af paabegyndtes i Maret 1852, men først i Begyndelsen af 1856 blev den videre Inddrivning af det heromhandlede Stollstykke sat i værk, og Gjenemslag til Gruben Svarte Thorstein skede først i Maret 1862, hvorefter Stollens Fremdrift fra Nord i Overensstemmelse med Solværksdirektionens Forslag ved Forberedelsen af Værkets Budget for 1854—57 standseodes og ikke senere er bleven forsat. Imidlertid var Gjenemslag af Stollstykket mellem Dagaabningen i Syd og Armen Grube sket i Maret 1855 og Stollarbejdet mellem Kongens Grube og Gottes Hülse in der Noth gjenoptaget, efterat Storthinget i 1854 havde bevilget de dertil fornødne Midler. Gjen-

nemslag paa dette Stokstykke iærklattes 3te Mars 1865.

Den under 10de Juli 1865 nedlatte Kommission, bestaaende af J. C. Hall, Harald Wedel, Jarlsberg, Th. Rjernik, H. Hansteen og C. F. Andreisen, foreslaar med Hensyn til Afbygningssplanen i sin den 1ste September samme Aar afgivne Indstilling:

1. At Gruben Haus Sachsen optages og sættes i Drift ved Siden af en fortsat Drift af Armen- og Kongens Gruber samt Gottes Hülse in der Noth.
2. At Kristians Stoll fortsættes horizontalt fra Gottes Hülse in der Noth til Gruben Haus Sachsen.
3. At den hele Drift, saasnart som Omstændighederne tillader, koncentreret gennem Kristians Stoll som Hovedlinie, og at de til Driften nødvendige Bygninger samles ved Stollens søndre Dagaabning.

Kommissionen forudsikter i sin Indstilling den Bemærkning, at da den har anseet det for at være af Betydning, at Sagen kan blive saa betimelig forberedt, at den kan blive Stortingets forelagt, saa har den søgt saavidt muligt at fremstjude Sagens Behandling, samt at denne Omstændighed ikke har været uden Indflydelse paa Arbejdets Omfang, navnlig i de Punkter, som ikke umiddelbart vedkommer Værkets fremtidige Drift. Kommissionen gaar dervaa over til nærmere at omhandle de kongsbærgste Delesteder og Solvets Forekomst paa samme. Den kommer herigjennem til det Resultat med Hensyn til den gamle kongsbærgste Bergmandserfaring om Solvets Forekomst, hvor Gangene krydser Faldbaandene, at man maa, „hvor gammel end Erfaringen er, vel vogte sig for, at tildele den større Betydning eller udstrække den videre end til enhver Tid netop fornødent og tilhørligt“. Den bemærker i Forbindelse hermed videre:

„Kendskab til Bergarterne i Grubernes Dyb er ikke gammel paa Kongberg, tilhører tværtimod her som ved andre Bergværker den nyere Tid. For Dieblirket maa det visnok indrømmes, at Materialerne til Bedømmelse af Gangenes Forhold ikke ere tilstrækkelige. Det er kun af Jagttagelser, fortsatte gennem længere Tidrum under Grubedriften, at man her vover at tro paa et ledende Vvs. Men bliver ovennævnte Sag, — Gangenes Solvføring — som rimeligt er, fremdeles et Hovedpunkt for Jagttagelse, da maa

Slægt overgive Slægt Efterretningerne derom. Vi kunne ikke nu paa engang erstatte alt det Manglende fra Fortiden, men vi kunne sørge for at overgive ialfald vor Erfaring til Fremtiden. Og da ikke Alt kan hufses, og heller ikke den vidtløftige Opstriben med Ord her vil tjene til Sagens Bedste, er den allerede betraaede Vej at nedtegne Jagttagelserne paa Kartet, sikkert den rette“.

Angaaende Kristians Stoll som Underjøgelsesdrift, bemærker Kommissionen:

„Den Forventning, man tidligere tildels har næret om ved Kristians Stolls Drift at træffe rige eller lovende Solvanbrud, fornemmelig ved at overskære nye ved Skjærningen i Dagen uopdagede eller overseede Gange, er ikke gaaet i Opfyldelse“. Og videre: „Efter Opfordring af Kommissionen blev under dens Nærvarrelse paa Kongsbærg et Overigtskart optaget i Maalsstøften $\frac{1}{2}$ over Kristians Stoll mellem Saggrenden og Gottes Hülse in der Noth, og dert indteguet alle de ved Stollen trufne Gange. Af dette Kart erfares, at der ialt er opfaaret 251 Gange og Gangdrummer, hvoraf 84 Gange med en Vægtighed, der falder hyppigst omkring $\frac{1}{4}$ Tomme og sjeldnere derover, samt 167 Gangdrummer, naar til saadanne regnes alle de endnu svagere indtil af Vapirs-Tyndhed. Kartet viser, at af Gangene er 41 mere eller mindre underjogte, og naar herfra træktes 6 for de under Arbejde værende Gruber og 4 for de ældre Gruber eller Skjærp, som Stollen overskærer, bliver igjen 31 opfarne Gange, for ikke i dette Dyb bearbejdede. Af disse har ingen givet Anledning til Forhaabning, uden at det dog paa den anden Side kan udsiges om dem alle, at de ere ufrugtbare“.

Angaaende den af Kommissionen i 1851 foreslaaede Driftsplan, bemærker 1865 Mars Kommission følgende:

„Forjaavidt man skulde bestemme sig til at fortsætte Stollriften nordenfra med Dagaabning i Jondalen, vilde heraf følge, at ikke Haus Sachsen, men de nordenfor liggende Gruber og navnlig Kronvinds Frederiks Grube maatte staa nærmest for Tur til Optagelse. Da der nu ikke kan være Spørgsmaal om at standse Driften i Armen og Kongens Gruber samt Gottes Hülse in der Noth, saa vil det, naar en Drift nordenfra samtidig skal paabegyndes, blive to aldeles adskilte Drifter, den ene, som udmunder i Saggrenden, og den anden i Jondalen, næsten en

Wit derfra. En saadan Svittelse af en Virksomhed, hvis hele Omfang ikke er større, end at Arbejdsstyrken for Tiden ikke maa overstige et Maximum af 400 Mand, maa under alle Omstændigheder gjøre Driften besværligere og kostbarere; men den vil ved Sølvværket medføre forholdsvis større Uleilighed og Udgift end ved en anden Bedrift, fordi der udføres en saa vidløbsig og vanskelig Kontrol, at det her er af dobbelt Betydning at koncentrere Virksomheden og Opbyget paa saa faa Steder som muligt. Kommissionen vilde derfor ikke kunne anbefale en samtidig Drift i Jondalen og Saggrenden, medmindre det skulde være andre Grunde, som gjør en saadan Ordning af Sagen aldeles nødvendig; men Kommissionen kan ikke erkjende, at dette er Tilfældet. De Grunde, som Kommissionen af 1851 har anført for sin Mening, ere i det Besættelige, dels at Stollen nordensfra kan indbringes omtrent 18 Lagter dybere end søndensfra, dels at Terrænet nordensfor Gottes Hülse in der Noth er stærkt bedækket af Jordmon og Skov, og at der derfor er mere Udbytte til ved Stoll-driften at opdage nye Erzgange, som ikke har været opskjærpede i Dagen. Denne sidste Grund har dog neppes nogen afgjørende Betydning, baade fordi det, som ovenfor berørt, er meget usikkert, om Kristians Stoll, som kun skærer Gangen paa et enkelt Punkt, netop vil træffe et selvstændigt Parti, og fordi et Blik paa Uslers Gjennemsnitskraft af Oberberget vil vise, at en stor Del af det Terræn, som ligger mellem Haus Sachsen og Kristians Stoll ved Svarte Torstein, er overfaret med højere liggende Stoller, nemlig med Sieben Brüder Stoll fra Haus Sachsen og med Frederiks nordre Stoll. Af større Betydning er det vel, at Stollen nordensfra kan indbringes dybere; men dels er Forskjellen ikke saa stor, som Kommissionen af 1851 har antaget, da den senere Maalinger ikke udgjør 18, men kun 13^{1/10} Lagter, dels er Kristians Stoll under ingen Omstændigheder at betragte som den endelige Grundstoll, da Underbergets Stoll kan indbringes endnu dybere.

De yderligere Bemærkninger, som Kommissionen af 1865 har fremført angaaende en eventuel Gjenoptagelse og Fortsættelse af Underbergestollen, vil henigtsmæssigere kunne omhandles i en anden Forbindelse i nærværende Kommissions Indstilling og forblaaes derfor her foreløbig.

Sølvværket i 1865 til 1884—85.

For Tiden har Værket, som bekendt, i Drift inden Oberbergets Faldbaand følgende Gruber fra Syd til Nord: Armen og Kongens Gruber, Gottes Hülse in der Noth Grube og Haus Sachsen Grube (se vedlagte 3 Overigtskarter i Waalestøtten 1/2000).

Armen og Kongens Gruber

drives paa en Samling af nærliggende Gangforeninger, uregelmæssigt grupperede om de 2de saakaldte Hovedgange, Armen Grubes Hovedgang sydligt med vest-østligt Strøg og Kongens Grubes Gang nordligt med nordvestligt-sydøstligt Strøg, begge faldende med steil Hældning mod Syd, den første noget steilere end den sidste. Gangene konvergerer altsaa saavel i Strøgetningen mod Dit, som i Faldretningen paa Dybet, i sidstnævnte Retning alligevel meget svagt; herom maa dog bemærkes, at Armen Grubes Gang fra et Dyb af 280 Lagter under Dagen synes at have faaet et steilere Fald end for, saa at begge Ganges Hoveddrifter nedenfor nævnte Niveau, indtil Forandring muligens atter indtræder med Hensyn til en af Gangenes eller begge Ganges Faldretninger, vil nærme sig hverandre paa Dybet hurtigere, end hidtil var Tilfældet i de svære Dyb. Det tidligere simple og let overskuelige Forhold, hvorefter der til hver Gangs Hoveddrift hørte en Nordgangs- og en Sydgangs-Drift, er nu ganske forandret. Ved Forsøgsdrifter, hvorom mere nedenfor, i Gangfeltets vestlige Partier er nemlig i de sidste 10—15 Aar paavist et Utal af Gange, Gangdrummer og Gangfletter — for nemmelig mellem Armen og Kongens Grubers Hovedgange, men ogsaa nordensfor denne sidste nævnte, — der har givet Anledning til mangfoldige Sidedrifter, som benævnes efter og henføres til resp. Armen eller Kongens Grube, efter som de ligge nærmest den ene eller den anden af disse.

Grændsen mod Dit for Oberbergets Faldbaand for her nævnte Gangsystems Vedkommende er „Stenbrudbaandet,“ der i det store taget følger Hoveddrifternes mod Dit steilt hældende Stik. Mod Vest er Gangene afbygget i kristelige Vidder indtil 50 m. vestenfor „Stikningsgangen“ — saa kaldet, fordi den antages at følge Faldbaandets stiftede Bergarter i Strøg og Fald — der af de Vædere, om de forebeholdes

har opjaret Feltet saa langt til Vest, synes at være antaget som Faldbaandets aller yderste Grænse til Vest. Dybe i Dagen har man paa Kongens Grubers Gang leilighedsvis afbygget et Par svage Ertsforekomster endnu meget længere til Vest, men naar disse sættes ude af Betragtning, kan Faldbaandets Bredde — regnet efter Gangens Udstrækning i Felt fra østligste til vestligste Afbyggningsdrifters reip. Ost- og Veststois i det Niveau, hvor den videste Afbygning i Felt idet hele taget har fundet Sted — antagelig sættes til 100, høist 120 m. Med andre Ord — tænker man sig i hvilketjombest Niveau afmaalt fra hver af Hovedgangenes reip. Stjæringer med Stenbrudbaandet efter deres Strogretning mod Vest et Stykke af 100, høist 120 m. Længde og gennem Endepunkterne lagt parallelle mod Ost steilt faldende Planer, vil — med den ovenfor omtalte Undtagelse — samtlige Afbyggningsdrifter paa Armen og Kongens Grubers Gængstype findes indenfor disse Planer og begge Hoveddrifterne længst mod Ost.

Armen Grubers Hoveddrift er siden 1864 sænket fra 263 til 297 Lagters Dyb med en Længde fra Stois til Stois af ca. 20 m. indtil 291 Lagters Dyb, hvor Driften er underislaaet saa langt til Vest, at dens Vidde nedenfor nævnte Niveau er nærmere 40 m. I Hoveddriften, hvor Gangen best fra 1863 af (i 261 Lagters Dyb) havde været uden Spor af Sølvs, aabnedes i 1867/68 i 271 Lagters Dyb vestenfor selve Hovedgænk et Anbrud, der har vedværet og idet hele tiltaget jævnt saavel i Udvald som i Udstrækning i Felt mod Vest, efter som Driften fik videre paa Dybet. Selve Hovedgænk og Partiet ovenfor samme har den hele Tid været usynlig. Gangen har som sædvanlig været smal, ikke over 10, i Regelen kun 3 a 5 cm. bred, dels samlet, dels forgrenet og fordrummet. Den anstaar nu til Vest for Hovedgænk i smukt Anbrud i en ca. 10 cm. bred Gang med Sølvdrummer i Sidsstenen og i en mod Sydvest udgaaende Ganggren. Fra Hoveddriften er udlænket baade til Ost langt ind i Stenbrudbaandet (271 Lagter ned) og fornemmelig til Vest i forskellige Niveauer mellem 146 og 295 Lagters Dyb til dels langt forbi Stikningsgangen; ved disse sidste Udlænkninger blev aabnet gode Anbrud paa flere vestlige Ertsvarter, der er afbygget eller under Afbygning. Det rigeste af disse vestlige Partier er afbygget fra 246 Lagters Dyb i

en sammenhængende Drift adskillt fra Hoveddriften ved et 8—12 m. bredt uholdigt Gangparti. Nedenfor 291 Lagters Dyb er dette isaafaldte ikke vestlige Ertsparti indtaget i selve Hoveddriften.

Paa en sydlig, mod Vest divergerende Udløber af Hovedgangen er et tidligere opjaret rigt Ertsparti afbygget mellem 180 og 200 Lagters Dyb.

Kongens Grubers Hoveddrift har i samme Tid naaet ned til et Dyb af 296 Lagter under Dagen, hvor den videre Drift paa Dybet for Tiden er indstillet af Hensyn til Arbeidet med den nye Fordringsstakt og Maskine. Driften har fulgt den sydligere Gangforgrening, som omtales i forrige Kommissions Indstilling. Inklusive den nye Stakdrift, der føres i ret Linie ned fra Kristians Stoll, har Hoveddriften en Længde fra Vest til Ost af 36 — 45 m. og er mellem Niveauerne 257 og 282 Lagter under Dagen ved mellemtiliggende uholdige Vitterler delt i 3 forskellige Drifter, hvoraf de 2 vestligste nedenfor sidstnævnte Niveau er sammenislaaet til en sammenhængende Drift. Hovedgangen anstaar i de dybeste Arbeidspunkter med en Mægtighed af 10—30 cm. i rigt Anbrud navnlig mod Ost; med Hovedgangen følger foruden flere rige Sølvdrummer desuden en indtil 30 cm. bred, ikke solsførende Skiferispathgang. Fra Hoveddriften er udlænket saavel til Ost (i 208, 223 og 271 Lagters Dyb langt ind i Stenbrudbaandet uden at antræffe Erts) som navnlig til Vest i forskellige Niveauer mellem 90 og 295 Lagters Dyb til dels langt forbi Stikningsgangen. De derved opjarede vestlige Anbrud paa Hovedgangen, der her i Regelen har delt sig i 2 Grene, er bleven afbygget fra lidt ovenfor Fredrikstoll af og ned til 271 Lagters Dyb.

De bedste Anbrud paa Kongens Grubers Hovedgang blev antruffet i Hoveddriften nærmest Vistossjen, altsaa indved Stenbrudbaandet og — strax under Kommissionsborten (271 Lagter under Dagen) — endog et Par Meter inde i nævnte Baand. I 282 Lagters Dyb var Hovedgangen endog 1 Meter mægtig. Rigest var Gangen i 239—244 Lagters Dyb; derisleds blev i Juni 1867 blandt andet udbrudt 2 store Klumper, bestaaende af gedigent Sølvs og Svovlsølvs med iblandet Gangmasse, veiede resp. 161 og 124 kg., og som tillæmmedes en 3die Klumpe, der under Bearbejdelsen gik i flere mindre Styk-

ter, efter Bergmesterens Mening har udgjort en sammenhængende Masse, hvis Vægt kan ansættes til ca. 500 kg. Den største af Klumperne blev paa Foranstaltning af Universitetets Mineral-kabinet modelleret i flere faktimile Exemplarer, hvoraf 2 Støkker med Departementets Samtvilje blev indkjøbt til Opbevaring blandt Solværkets Samlinger. De to Klumper blev efter Opgave fra Høttmesteren udbragt til ca. Kr. 23,000. Af de vestlige Anbrud var navnlig Partiet i Høide med og nærmest under Fredriks Stoll meget rigt; paa Dybet har de til Dato aftaget saavel i Udstrækning i Felt, som i Udbytte.

De gjennem flere Aar drevne Forsøgsarbejder i Dagen paa Kongens Grubes Gang viste sig stadig mere og mere haablose, hvorfor Arbeidet her blev indstillet i Begyndelsen af 1865. Dermed afsluttedes disse Forsøgsarbejder i Dagen paa Kongens Grubes Hovedgang, nemlig i 2de Skjærp resp. 12 og 90 m. Vest for de vestlige Drifter i de øvre Dyb, de saakaldte „Mids“, — samt i Smidsrud Skjærp paa en Gang i Hovedgangens Retning endnu meget længere mod Vest.

Som mineralogisk Synderlighed kan anføres Forekomsten af temmelig megen Arsenikkis i Stenbrudbaandet 223 Lagter ned i Kongens Grube. Af geologisk Interesse er den saavel i Armen som i Kongens Grube i ca. 295 Lagters Dyb overfærede Grønstenporfyrgang (med store Krystaller af glindsende Feldspath), der tydelig overflærer begge Hovedgange; andre Steder har man nemlig observeret Grønstengange, der er overflæret og tildels forskyvet af Kalkspathgange.

Siden Kommissionen af 1865, da Tverrslaget 258 Lagter ned — senere kaldet Brinds Oscars Tverrslag eller Brinds Tverrslaget — var Dybtverrslag, er mellem Armen og Kongens Grubers Hoveddrifter til Ost drevet Kommunikationsverrslag i 271, 283 og 295 Lagters Dyb; det forstuvante er bleven kaldet Kommissionstverrslaget, de 2de sidstnævnte er endnu uden Navn.

I 170 Lagters Dyb er drevet Ombrudsort i Kristians Stolls vestre Side langs med den nederste søndre Del af Straabaanen i den oprindelige Stolls Niveau for at lette Fordringen fra Armen og Kongens Gruber. Ombrudsorten, der er drevet til Gjenenslag med Armen Grubes Sydgangsdrift, er forsat paa vestre Side af og gjennemslaaet med Armen Grubes Hoveddrift, hvor Hængebant for denne Grubes Skafdrift skal indrettes, videre mod Nord til Kongens Gru-

bes vestre Drift, hvor den nye Vandseilemaskine for Fordringen i Kongens Grube skal placeres.

I Kristians Stolls Niveau er endvidere i Kongens Grubes Hoveddrift foretaget betydelige Udrensninger baade til Ost, hvor Vandseilemaskinen til Drift af Kær- og Vumpesletterne er placeret, og især til Vest for at skaffe fornøden Blads saavel til den nye Tjoforings-Vandseilemaskine som til det øvrige Arrangement dersteds med Hængebant og Trykker m. m. — For at tilvejebringe en retliniet og for den fremtidige Drift mere bekvemt beliggende Fordringsflaet ned gjennem Kongens Grube fra sidstnævnte Sted i Kristians Stoll istedetfor den gamle krogede og dertil strøbelige Fordringsflaet har man derhos i forskellige Dyb vestenfor Hoveddriften foretaget endel Afrensninger og Afstrømninger, som fremdeles fortkæret, og derved tillige vundet endel god Erts fra Gangdrummet i Sidsstenen og Udløbere fra Hovedgangen.

115,6 Lagter ned er i Fredriks Stoll foretaget mindre Udrenningsarbejder for Trafikken med Typognene.

I Tverrslag til Syd fra Armen Grube i 115,6, 127, 258 og 283 Lagters Dyb er paabegyndt Udrensninger i den østlige Del af Faldbaandet paa diverse Sydgange uden at afbygge værdige Anbrud til Dato derved er aabnet.

Det ligger ca. 25 Aar tilbage i Tiden, da man kunde tage fat paa ved Tverrslag fra de vestlige Drifter paa Hovedgangene at afølge de mellem disse liggende Partier af Gangsystemet. Man drev talrige Tverrslag dels til Syd fra Kongens, dels til Nord fra Armen Grube i forskellige Niveauer mellem 90 og 223 Lagter under Dagen og lod Tverrslagene følge den ovenfor omtalte Nord-Syd strygende Skiftningsgang, i Begyndelsen formentlig af rent økonomiske Hensyn, fordi Gangen bidrog til at lette Brydningsarbeidet. Derved opdagede man ikke blot, at selve Skiftningsgangen var stykkevis løslørende, og at Bergarten langs den undertiden samtidig førte Solv, men ogsaa, at de talrige Gangforgreninger, der i de østligere liggende Baand ikke førte Spor af Erts, i Regelen altid var mere eller mindre ædle paa begge Sider af Brydnet med Skiftningsgangen. Hvorvel som oftest meget intale — en Vægtighed af 8—10 om. var en stor Sjældenhed, — foranledigede dog disse Gangforgreninger og Drummet en meget intens og navnlig i de sidste 15—10

Nar Redse staaende Afbygning, hvoraf har resulteret et ikke uvigtigt Bidrag til Produktionen.

At Gangenes Mangfoldighed kan særlig mærkes en spdlig Øren af Kongens Grubes Hovedgang, fremdeles Kongens Grubes Nye Sydgang, endvidere Straagangen og Diagonalgangen, de 2de sidstnævnte meget skraatliggende med Fald mod Syd og derfor overfløende saavel Kongens Grubes Sydgange, som Armen Grubes Nordgange. Man har efter Omstændighederne afbygget dels hver Gang for sig, dels flere Gange under Et. Derved, og da selve Skiftningsgangen er bleven afbygget, hvor den har været tilstrækkelig selvstændig, og da endelig Drifterne paa Skraa- og Diagonal-Gangene paa sine Steder er gennemslaaet med Drifterne paa de andre, mindre skraat faldende, tildels steilt staaende Gange, er fremkommet et tilsyneladende Virvar af Drifter og store Vidder, hvis regelmæssige Afbygning har været forbundet med betydelige Vanskeligheder og har krævet særdeles megen Omtanke og Forsigtighed. Dette gælder navnlig Partiet i Høide med og nærmest ovenfor Kristians Stoll, hvor en videregaaende Udhuiling af Hjeldet maa ansees for saa godt som umulig af Hensyn til Grubens Sikkerhed. Indbruddene paa disse Gange har især været meget rige mellem Kristians og Fredriks Stollernes Niveauer og noget ovenfor sidstnævnte; nedenfor Kristians Stoll har deres Udbytte ialfald foreløbig aflaget paa Dybet. Som et Udgangspunkt for og Bidrag til Vedkommelsen af saadanne forevrigt hyppigt forekommende smale Gangaernes Drivværdighed i Almindelighed meddeles her nogle fra Bergmesterens Beretninger hentede Resultater af Driften paa Kongens Grubes Nye Sydgang for Aarene 1869—1871. Efter opstillede Beregninger, der for det grove Solvs og for Ertsernes Vedkommende støtter sig til særskilt førte Buværksregnskaber, men for Malmenes Vedkommende er opgjort isjensvis, antages nemlig alene fra denne Gang i de nævnte Aar at være vundet respektive ca. 470, 1400 og 235 kg. Solv.

Ogsaa til Nord for Kongens Grube har man i den senere Tid drevet Tverislag paa Skiftningsgangen, i 164, 171, 180, 186 og 192 Lagters Dyb og derved overfaret adskillige smale Nordgange, der har ført Erts, saa at de leilighedsvis har foranlediget Udrensningss- og tildels Afbygningssdrifter. Igeiom Skiftningsgangen ogsaa her af og til har været selvstændig

med Solv i Sidestenen; disse Indrud har dog paa langt nær ikke kunnet maale sig med de ovenfor beskrevne Indrud paa Gangene mellem Armen og Kongens Grubers Hovedgange i strudset med Skiftningsgangen.

Ogsaa i de østre Baand har man drevet Feltorter 216 og 224 Lagter ned paa en Nordgang til Kongens Grube og senere ved Veiskendrift afbygget det ovsfærede magre Ertsparti mellem nævnte Niveauer.

Iste langt Syd for Armen Grube har man atter en Samling af Gangforgreninger, hvorvaa der i de øvre Dyb er ældre Drifter under Navn af Gamle Justits Grube. Disse Gruber regnedes mellem de vigtigste Forhaabningspunkter ved Solværts Optragelse i 1816 og blev drevet lige til omkring 1830, men forlodes, da de bestjendte rige Indrud i Kongens Grube begyndte. Syd for Armen Grube har man navnlig i Fredriks Stolls Niveau vestenfor denne vedtidsstjette, mer end 120 m. lange Tverislagdrifter, hvormed altsaa endog de sydligste af Gamle Justits Grubes Gange i ethvert Fald maatte være overfaret, jaagt efter disse Gange, og man har ogsaa langt til Syd overfaret endel yderst smale, tildels ertsførende Drummer, som efter sin Beliggenhed muligens kan være nogle af de svæte Gange. Noget sikkert Resultat i denne Henseende er dog endnu ikke naaet ved disse Forisag, der fremdeles fortættes — ogsaa ovenfor Fredriks Stoll. Umuligt er det dog heller ikke, at Hovedgangen, hvorvaa Gamle Justits Grubes Østre Drift — Hoveddriften — er jænket ned til et Dyb af ca. 30 Lagter under Dagen, og som i de øvre Dyb er næsten steilt staaende, kan have gaaet ind i Armen Grubes Hoveddrift, maaste endogs omkring Fredriks Stolls Niveau.

Falt er i Tidstrummet fra 1865 til 1884/85 bleven udbrudt fra Armen og Kongens Gruber 35 087,88 m.³, hvoraf 12 169,05 m.³ skrives sig fra Forisag- og 22 918,83 m.³ fra Afbygningssdrifter.

Driften især paa Dybet sees af Beretningerne at have været generet i Aarene 1873, 1876 og 1877 af Mangel paa Driftsbaand og i den hele Tid, navnlig i de sidste Aar, for den nye Pumpemaskine i Kongens Grube i Driftsaaret 1881—82 blev taget i Brug, af den skræbelige Tilstand, hvori det gamle Runkibjul og Runkifelt i Armen Grube befandt sig.

Vedens den gamle Pumpemaskine for 1881

—82 maatte arbejde ialt 32—95 Dogn om Aaret for at holde Gruberne lens, har den nye Pumpemaskine udrettet det samme Arbejde i ca. 4 Dogn om Aaret.

Svad der især falder i Dinene ved Grubedriften i Armen og Kongens Gruber er, at den fremdeles, efter at have naact ned til det betydelige Dyb af 598 Meter (under Havets Overflade), foregaar samtidig i omtrent $\frac{2}{3}$ af Grubens Udstrækning fra Dybet af og opover, altsaa mellem 296 og 90 Lagter under Dagen. At saa er Tilfældet, skyldes tidligere Tidens Ufuldstændighed i Undersøgelsen af Gangene og deres Udstrækning.

Af omfærede Ertspartier fra ældre Tider findes nu intet gjensaaende i Gruberne, men Partierne mellem 283 og 296 Lagters Dyb er endnu ikke helt afbygget.

Da begge Grubers Hovedgange for Tiden fører rig Erts i Hovedgesaenkerne, er der stor Sandsynlighed for, at den fortsatte Drift paa Dybet, ialfsald i den nærmeste Fremtid, vil yde samme rige Produktion, som i de sidst forløbne Aar.

Ved Udgangen af Driftsaaret 1884—85	
havdes i Behold af	
Mittelerts 3,48 m. ³ med antageligt Jndhold af	
fint Solv	1 594 kg.
Skeiderts 69,40 m. ³ med antageligt	
Jndhold af fint Solv	1 280 "
Malm 3 319,50 m. ³ med antageligt	
Jndhold af fint Solv	1 900 "

Gottes Hülse in der Noth Grube.

Ikke fuldt 1 200 m. Nord for Kongens Grube i Overbergets Faldbaand, som her er betydelig bredere end ved Armen og Kongens Gruber, ligger en stor Samling af Grubedrifter, afskænkede paa et større Knippe af nærliggende Gange og Gangforgreninger end maaske noget andet Sted i Sølvværkets Grubefelt; med forskjellige Navne, eftersom de er drevet paa den ene eller anden Gang eller i det østlige, midterste eller vestlige Parti af Faldbaandet paa samme Gang, er dog samtlige drevet som Underafdelinger under Gottes Hülse in der Noth Grube som Hovedgrube og sat i Forbindelse med hverandre indbyrdes i flere Niveauer i de øvre Dyb, samt her løst ved den gamle Overbergsstoll — „Ils-

Stoll" — i nogle og 40 Lagters Dyb. Regnet fra Syd til Nord har man saaledes her først gamle Gottes Hülse in der Noth, Bertug Fredrik, Storsfakten og gamle 3 Brødre Driften i Midten, Brindsens Gang, steller Gruber og Hoffmungs Gruber til Ost og Krags Gruber til Vest — liggende paa mindst 3 forskjellige Gangforgreninger — dernæst den egentlige Hovedgrube — Gottes Hülse in der Noth — i Midten, vestre Skjærp til Vest og Ilse Grube til Ost paa en Gangflade med Forgreninger, — og endelig langt mod Nord Nordgangsdrifterne, ganske nær ved Gottes Hülse, med en østre Drift — østre Skjærp — mellem denne og Ilse Grube, ligeledes paa flere Gangforgreninger. Af alle disse Gruber er alene den egentlige Gottes Hülse in der Noth Grube ført som Hovedgrube i en uafbrudt Drift fra Dagen (her ca. 15 m. høiere end Kongens Grubes Dagaabning) ned til og forbi Kristians Stolls Niveau (168 Lagter ned), og har som en Undtagelse fra den almindelige Regel for Overbergets Ganges sydlige Fald stadig trukket sig noget til Nord indtil Stollens Niveau, medens den nedefor samme staar omtrent lodret. Nordgangsdrifterne, hvoraf man paa Kartet kun tælle indtil 5 paa de i Antal endnu talrigere, næsten lodrette Gangforgreninger, har i 120 Lagters Dyb forenet sig med Hoveddriften. Ingen af de andre ovenfor optegnede Gruber er drevet saa langt ned. — Mod Syd har man andre Ganggrene, der i forskjellige Niveauer gafler sig ud fra Hovedgangen. Først Trebrødre gangen, der i ca. 10 Lagters Dyb gaar ud fra Hoveddriften, og hvorpaa der er drevet Sankedrift ned til et Dyb af over 80 Lagter under Dagen; saa Øvre Syd gang (eller gamle Brændopgang), der omtrent 75 Lagter under Dagen sætter ud fra Hoveddriften, og paa hvilken er drevet særskilt Drift indtil 120 Lagters Dyb, — fremdeles Nysbaabgangen, der 130 Lagter under Dagen skiller sig fra Hoveddriften og fortsætter paa Dybet med temmelig steilt Fald til Syd, endvidere Nedre Syd gang, der i ca. 140 Lagters Dyb — nordenfor Nysbaabgangen — skærrer sig ud fra Hoveddriften og fortsætter paa Dybet som en meget straafliggende Gang. I Faldreningen har Drifterne paa disse 2 sidnævnte Gange i det midtre Parti af Faldbaandet stød sammen noget under Kristians Stolls Niveau og er forenet flere Lagter nedad i en og samme Drift. I 187 Lagters Dyb deler de sig igjen; i dette

Niveau stiger en næsten lodret staaende Ganggren, som maa betragtes som Nythaabgangens Fortsættelse, sig ud til Nord og fortsætter paa Dybet for sig, nu paa Nordsiden af Nedre Sydgang. 205 Lagter nede i Driften paa denne sidste Gang sætter atter en næsten lodret Gang ud til Nord og gaar paa Dybet omtrent parallel med Nythaabgangen mellem denne og nedre Sydgang under Navnet Søndre Nythaabgang. Der er forøvrigt — saavidt vides — fremdeles ikke tilstrækkelige Data forhaanden til at afgjøre, hvorvidt Nythaabgangen og Nedre Sydgang er virkelige Forgreninger af Hoveddriftens Gang, eller om de maatte have krydset denne og i saa Fald muligens er Fortsættelser af nogle af de Nordgange, der — som ovenfor bestrevet — høiere oppe i Hoveddriften faldt ind i dennes Nordside. Ligesaalidt er det til Dato afgjort, om Nedre Sydgang er gjennemjat af Nythaabgangen eller vice versa.

Da Nythaabgangen stryger BSV—ND, medens nedre Sydgang har et mere sydvestligt—nordøstligt Strøg, skærer disse Gange hverandre ogsaa i Strøgreningen, og deres fælles Skjæringslinie har adskillig Hældning mod Øst, saaledes at den i 205 Lagters Dyb og nedover ligger østenfor Hoveddriften paa Nythaabgangen, men længere op findes i Vestfossens af samme og endnu høiere oppe vestenfor samme.

I ca. 150 Lagters Dyb gaar atter en ny Gren ud til Syd fra Hoveddriften; til Øst paa samme er drevet det saakaldte Lysedyb, som en særskilt lodret Drift, der nedover følger Hoveddriften næsten parallelt. I Felt nærmer begge disse Gange — Lysedybgangen og Hovedgangen — sig hyppig hverandre baade til Øst og til Vest. Langt til Øst (i Kristians Stolls Niveau 80—100 m.) fra Hoveddriften synes endelig Nedre Sydgang og Lysedybgangen at gaa sammen. Endnu mere indviklet bliver dette Gangsystem derved, at der i Grubens dybere Partier sendes for Hoveddriften — i Kristians Stolls Niveau mellem Hoveddriften og Nedre Sydgangsdrift, men 207 Lagter ned mellem Hoveddriften og Nythaabdriften — optræder flere Sydgange, foruden at der her ogsaa forekommer en Skivningsgang. Endelig er ved Kristians Stoll til Nord for Gottes Hülfe overfaret talrige Gange og Gangdrummer, hvoraf toende respektive 25 og 70 m. Nord for Gottes Hülfe liggende Gange, der har vist sig selvsværende paa Dybet, nærmest bliver

at henføre til Gottes Hülfe Grubens Gangsystem. Den sydligste af disse Nordgange har atter en Mængde Forgreninger. Om samtlige disse Gange afælder det forøvrigt i Almindelighed, at de er vanskelige at forfølge jaavel i Strøg — som i Hældningen, idet de hyppigen spreder sig i tynde Drummer og utydelige Sletter, for snart igjen at samle sig eller — for en enkelt Slets Bedkommende — atter at udvide sig til en Gang af endog betydelig Mægtighed. Dette Forhold er navnlig eiendommeligt for den sydligste af nævnte Nordgange.

For den egentlige Gottes Hülfe Grubens Bedkommende — betragtet for sig — har Hældbandedet, regnet fra Hülfe Grube til Øst og Vestre Skjærp til Vest, den anseelige Bredde af 200 til 220 m., dog afbrudt af Partier, hvori Gangforgreningerne har været ertsløse eller ialfald ikke afbyggeværdige. I de større Dyb er Gangene ikke opfaret saalænge til Vest, at de har naaet ind i Vestre Drifts Baand; sætter man dette sidste ud af Betragtning, bliver der endnu igjen en Bredde af 100—120 m. Bergarterne, hvoraf Baandet her bestaar, er gjennevgaaende haardere og vanskeligere at bryde end Bergarterne i Arnen og Kongens Gruber.

Gottes Hülfe Grube blev i 1841—44 lenset, og for Hoveddriftens samt enkelte Nordgangsdrifters og nedre Sydgangsdrifts Bedkommende ryddet og bebogget med en Udgift af Kr. 358 588, inklusive Bygningerne i Dagen. Efter Grubebranden den 16de Mai 1856, som kostede 5 Arbeidere Livet, maatte Gruben atter ryddes, sikres og bebogges i de af Jlden herjede Partier, hvilket Arbejde efter Opgave fra Solvværksdirektionen medførte en Udgift af Kr. 20000, hvorhos Arbejdet under Kristians Stolls Niveau midlertidig indstilledes. Hoveddriften havde da naaet et Dyb af 207 Lagter under Dagen.

Efter at Kristians Stoll, som før nævnt, den 31te Marts 1865 var gjennevslaaet til Gottes Hülfe Grube, blev ved en Brand den 5te Juni 1866 det hele Anlæg i Dagen med Bygninger, Driftsmaskiner og Beholdninger af Materialier adslagt jaanet som et Tommerstue med Indhold, Bunkærket og Runkstjuftuen samt et Par mindre Bygninger, med et Tab for Værket, der anslaaes til Kr. 32 000.

Alle Arbejdsdunker i Drift i Maren 1865 og 1866 samt tildels 1867 ovenfor Kristians Stoll kan mærkes følgende:

Afbygningssdriften i vestre Drift mellem Niveauerne 35 og 65 Lagter under Dagen paa Hovedgangen, der her var drugg og tildels aaben, hvorved blev vundet noget røg, men i Regelen meget spærjomt forekommende Erts.

Paa en Nordgang noget nedenfor de egentlige Nordgangssdrifter blev udkænket 132 og 148 Lagter ned; i sidstnævnte Niveau blev derved aabnet et lidet Anbrud til Vest med fattig Erts, som afbyggedes med Besant og Strossedrift ned til 157 Lagters Dyb, hvor Gangen faldt ind i Hoveddriften.

Paa nedre Sydgang blev 156 og 161 Lagter under Dagen drevet Udkænkningsorter til Ost, den første, indtil den gik sammen med Syfjedybgangen.

Syfjedybet blev sanket fra 156 til 161 Lagters Dyb; Gangen var her ikke isøfjorende.

159—161 Lagter under Dagen foregik Strossedrift saavel paa nedre Sydgang som paa Ryt-haabgangen, hvorved der paa begge Steder vandtes endel ret god Erts.

Forresten har der siden Branden 1866 ikke været drevet Forsøgs- og Afbygningssdrifter andetsteds end i Hvide med og nedenfor Kristians Stoll, hvorfor det hele Arbejderbelag, for hvem Gottes Hülfe Grubes Pufværk efter Branden midlertidig var indrettet til Bergstue, blev flyttet til Anlægget ved Kristians Stolls Dagmunding, saasnart den østre Bergstue dersteds var færdig ved Marskiftet 1871—72.

Midlertid var paa Toppen af Mittelen eller Delet mellem nedre Sydgangssdrift og Hoveddriften ca. 30 Lagter ovenfor Stollen, anbragt en Vandsøilefordringsmaskine med Tilbehør, hvorom mere nedenfor — indrettet til Fordring fra begge de nævnte Drifter, hvorhos der til Sikkerhed for Nedfald og Ras var staaet 3 Murstensbælt mellem 25 og 30 Lagter over Stollen, samt indlagt svære Forvaringskasser af Tømmer saavel over Vandsøilemaskinen, som over Stollen. Hoveddriften under Kristians Stoll blev derefter lenset, ryddet og bebygget, og denne saavel som Nedre Sydgangssdrift forsynet med Fordringskasser, den førstnævnte med retlinjet Skæbestakt, den sidste med Hulsakt af T-formede Jernbane skinner paa Langsviller med 71 cm.³ Sporvidde. (Tønderne = 0.3 m.³).

Efter Branden 1866 er Toet fra Gottes Hülfe Grube udføret til Dagen gennem Kristians Stoll, med Undtagelse af det rigere Erts.

der, indtil det nye Skidehus ved nævnte Stolls Dagmunding i 1875 kunde tages i Brug, maatte, efterat være fjort ud Stollen til Kongens Grube, fordras op af denne til Fredriks Stoll og ud denne Hülse, for at behandles i et midlertidig indrettet Skidehus i det gamle Vasse- og Soldsætningshus nedenfor Fredriks Stolls Dagmunding strax ovenfor Pufværket sammesteds.

Under Kristians Stolls Niveau har der til Udgangen af Driftsaaret 1884—85 været drevet følgende Forsøgs- og Afbygningssdrifter:

Hovedgænknet, der med en Længde af 7 — 8 m. har naaet ned til et Dyb af 235 Lagter under Dagen, er indtil et Dyb af 224 Lagter drevet paa Hovedgangen, men under dette Niveau alene i Fordringskassens Retning uden at følge Gangen, der er gjeniat i Sydiden. I flere Niveauer mellem 179 og 218 Lagters Dyb er udkænket paa Hovedgangen saavel til Vest som især til Ost, men hverken i Hoveddriften eller i Feltorterne har Gangen vist Spor af Solv.

Syfjedybgangen er opjaret med Feltorter langt til Ost i 5 Niveauer mellem 172 og 207 Lagters Dyb, den første henimod 120, de øvrige mellem 60 og 80 m. lang. Gangen optraadte her undertiden samlet og var da indtil 50 cm. bred, men som oftest deli i en Mængde Ganggrene og Drummer. Ved denne Dretdrift blev ca. 60 m. mod Ost gennemjaret et hængende 6 m. bredt Ertsbaand, der er afbygget i en sammenhængende Drift mellem 180 og 207 Lagters Dyb; Gangen førte af og til ret god Skelderts, men Anbrudet var meget ustadigt og aftog nedad, hvor Gangen tilslut gik ud i Sletter. Ligeledes er afbygget med Sæntedrift 2de magre Anbrud mellem 180 og 190 Lagters Dyb, og mellem 190 og 195 Lagters Dyb, det første ca. 10, det sidste ca. 20 m. Ost for Hoveddriften.

Hovedgænknet paa Nedre Sydgang er ligeledes drevet ned til et Dyb af ca. 235 Lagter under Dagen, medens der samtidig i 5 forskellige Niveauer mellem 168 og 224 Lagters Dyb er drevet Udkænkningsorter, deraf 168 Lagter Dyb er drevet langt til Ost, indtil Gangen gik sammen med Syfjedybgangen, samt i 185 Lagters Dyb 60 m. til Vest og endelig i 204 Lagters Dyb til Ost indtil Udkænkningsorten med Ryt-haabgangen. Ved Feltorterne til Vest 185 Lagter ned, aabnedes 2de ubetydelige Anbrud, respektive 20 og 40 m. fra Hoveddriften, der blev afbyg-

get med Sænkedrifter ned til respektive 195 og 189 Lagters Dyb. Erts'aandets Bredde har været meget variabelt og Hoveddriftens Længdedimension i Overensstemmelse dermed varierende. 194 Lagter ned er Længden knappe 8 m., i 205 Lagters Dyb er den 30 m. Mellem 212 og 217 Lagter er Driften ca. 28 m. lang, men ved en mellemliggende uboldig Vælt delst i 2 Drifter, hvoraf den østlige fortsætter til 227 Lagters Dyb, paa de sidste 10 Lagter og alene med en Længde af 4—3 m. Den vestlige Drift eller selve Hoveddriften har nedentil 217 Lagters Dyb ikke større Længdedimension end ca. 6 m. Gangen var i de øvre Dyb i Regelen indtil 20 cm. mægtig med ret god Erts, af og til endog meget rig, saaledes i Aaret 1870 i 200 Lagters Dyb, hvorved Grubens Produktion for det Aar kom usædvanlig høit op. Nedover aftog Gangen hurtigt i Mægtighed som ogsaa i Godhed; den fordrummede sig til tynde Sletter, der for østre Drifts Vedkommende førte lidt nager Erts lige ned til 227 Lagters Dyb, medens de i Hoveddriften har været uden Spor af Erts dybere ned end 217 Lagter under Dagen.

Søndre N y t h a a b g a n g, der mellem 205 og 215 Lagters Dyb er holdt inde i Nedre Sydgangsdrift, er fra sidstnævnte Niveau og ned til 228 Lagters Dyb afbygget ved en Drift for sig, der øverst har en Længde af 20 m., men aftager nedover indtil 4 m. aller dybest. Gangen, der til en Begyndelse var 3 cm. bred med god Skiderts og undertiden lidt Mittelerts, gik paa Dybet ud i papirtynde Sletter, der dog fremdeles var selvforende.

N y t h a a b g a n g e n s Besænkdrift har ogsaa naaet ned til det samme Dyb som Hoveddriften og Nedre Sydgangsdrift, nemlig ca. 235 Lagter under Dagen. Fra Sænkedriften er udlænket til Vest i 5 forskellige Niveauer mellem 180 og 204 Lagters Dyb, samt 224 Lagter ned, og til Ost i omtrent lige mange Niveauer, deraf 195 og 204 Lagter ned til Krydsningen af Nedre Sydgang. Hoveddriftens Udstrækning i Felt, der mellem 180 og 190 Lagters Dyb varierer mellem 10 og 4 m., udvider sig i 192 Lagters Dyb mod Vest til 24 m.; herfra sniber den sig atter sammen til ca. 10 m. og er fra 212 Lagters Dyb alene drevet med en Længde af 6 m. I 204 Lagters Dyb er fra Feltorten til Ost lænket en østlig Drift, som mellem 204 og 208 Lagters Dyb er sammenlaaet med Hoved-

driften til en sammenhængende Drift af 40 m. Længde, men nedentil sidstnævnte Niveau fortsætter den østre Drift med hurtig aftagende Længde, kun ned til 224 Lagters Dyb. Gangen har stedse været smal, i Regelen ikke over 3 cm., som en Undtagelse 8 cm., nedentil 224 Lagters Dyb har dens Mægtighed neppe overstaaet 1 a $\frac{1}{4}$ cm. Gangen har stadig ført Sølvs, i de øvre Dyb ret meget, og var i 1871 og 1872 mellem 192 og 203 Lagters Dyb endog rig; paa Dybet blev den fattig og anstaaer nu i det dybeste Besænk med kun svage Spor af Erts. De ovenfor nævnte Udlænkninger til Vest aabnede kun et tarveligt Indbrud, ca. 36 m. Vest for Hoveddriften, der blev afbygget ved Sænkdrift mellem 188 og 198 Lagters Dyb. Mellem 175 og 190 Lagter under Dagen er N y t h a a b g a n g e n og Nedre Sydgang tildels afbyggede under et mod Vest; det samme er Tilfældet mellem 204 og 212 Lagters Dyb, men her til Ost.

Nedre Sydgangsdrift og N y t h a a b d r i f t e n kommunikerer med hverandre ved Tverflag i Niveauerne 195, 205, 215, 225 og 234 Lagter under Dagen.

Nedre Sydgangsdrift og Hoveddriften er forbundet ved Tverflag 190 Lagter ned, „det lange Tverflag“; ligeledes er Tverflaget til Nord fra Nedre Sydgangsdrift 215 Lagter ned ved et „Straatverflag“ sammenlaaet med Tverflaget til Syd fra Hoveddriften, 218 Lagter under Dagen. Endelig drives i 234 Lagters Dyb Tverflag til Nord fra Nedre Sydgangsdrift og til Syd fra Hoveddriften, som dog endnu ikke er naaet frem til Gjennemslag. Indtil saa sker, er Besænkdriften saavel paa Nedre Sydgang som paa N y t h a a b g a n g e n af Hensyn til Veirverplingen misliertidig indstillet. I samme Niveau, 234 Lagter under Dagen, er endvidere fra N y t h a a b d r i f t e n drevet et langt Tverflag til Syd, der fremdeles fortsættes i Haab om at træffe T r e b r o d r e g a n g e n, der menes at være overfaret tidligere af Kristians Stoll og der optræder med stor Mægtighed, men, saavidt dersteds opfaret med Feltorter, uden Erts.

Alf de ovenfor Hoveddriften med Tverflag overfærede saakaldte S y d g a n g e har følgende været Gjenstand for nærmere Underøgelse:

I Syd med Kristians Stoll mellem Hoveddriften og Nedre Sydgangsdrift blev Udlænkningssorter drevet paa 3 forskellige Gange (No.

2, No. 3 og No. 5), uden at derved aabnedes noget Anbrud.

Ved Hoden af „Straatverslager“, 218 Lagter ned, blev paa en ca. 28 m. londenfor Hoveddriften overført Gang, sanket 3 Lagter; Gangen var straatliggende 3 cm. bred og forte lidt Skelderts. Paa Toppen af samme „Straatverslag“, 215 Lagter under Dagen og ca. 60 m. Syd for Hoveddriften, blev drevet et 5 Lagter dybt Gelsant.

226 Lagter ned, i 12 m. Afstand fra Hoveddriften, blev med Tverflag til Syd overført „Sydgang No. 1“, som muligens turde være Lysedbygningen. Udklæninger paa denne gav Anledning til et Anbrud, der er afbygget ned til Dybtverslaget 234 Lagter ned. Gangen var 8–10 cm. bred, næsten lodret staaende og forte rig Skelderts samt noget grovt Sols, men Anbrudet tabte sig nedover.

Endelig har man ved Tverflag til Nord fra Hoveddriften i følgende Niveauer, 172, 179, 190, 194, 201, 207, 218, 227 og 234 overført den saakaldte „Nordgang“, som tidligere allerede var gennemført af Kristians Stoll, og i samtlige disse Niveauer drevet kortere og længere Udklæninger til Ost og Vest paa denne Gang og dens talrige Forgreninger. Undertiden optraadte Gangen samlet og var da indtil 63 cm. bred; som oftest gik den ud i en Mængde Grene og Drummer, spredte over 3–4 m.s. Bredde. Gangen forte jævnlig Sols og var paa sine Steder endog meget rig; de senere Aars Produktion skrives sig alene eller ialfald hovedsagelig fra den. Sankedrifter er ført fra Kristians Stolls Niveau ned til 173 Lagter under Dagen samt fra 179 Lagters Dyb lige ned til Dybtverslaget, 234 Lagter under Dagen, dog ikke i en sammenhængende Drift, idet Ertsforekomsten har været meget ustabil og afbrudt, snart længere til Vest, snart længere til Ost, snart paa en, snart paa en anden Ganggren, sommetider paa mange af dem. En Giendommelighed ved Gangen, der, som allerede foran bemærket, er vanskelig at forfølge, er den hyppige Forekomst af store Druserum. I Driftsaaret 1883–84 blev saaledes antruffet et usædvanligt stort Druserum i ca. 280 Lagters Dyb af omtrent 1,25 m³ Rumindhold. Gangmassen, der dannede Druserummets Vægge, forte rig Erts og formentlig grovt Sols i store Klumper, og herfra blev bl. a. vandet i Hundredevis af vatre Daandene med Afrykaldener af Gangminerater

og med gedigent Sols i Trande af forskjellig Form.

Ved at drive Tverflagene 179 og 190 Lagter under Dagen endnu længer mod Nord er endvidere overført den saakaldte „Nordgang No. 1“, der i 70 m.s. Afstand fra Hoveddriften er overført med Kristians Stoll. I samtlige Niveauer er den funden solvforende, og fra Feltort til Vest fra Kristians Stoll er der drevet Gelsantdrift, hvor Gangen var 10 a 13 cm. bred og forte god Skelderts.

Fra samtlige Drifter i Gottes Hülse Grube er her omhandlede Tidstrum ialt udbrudt 16 913,34 m³, hvoraf 8027,10 m³ ved Afbygningss- og 8886,24 m³ ved Forsøgsdrifter.

De tørre Aar 1875–1877 hindrede ikke Driften i Gottes Hülse Grube; selv i disse Aar var Grubevandet fra de øvre Drifter tilstrækkeligt til Fordringsmaskinens Drift; under Kristians Stoll er Gruben at regne for tør; den ubetydelige Kvantitet Vand, som der samler sig, kræver ingen Pumpsmaskiner, men bliver fordret op i Tønderne.

Som foran bemærket, har de tidligere gode Anbrud paa Nedre Sydgang og Nythaabgangen i de senere Aar saagodtform tabt sig, ligesom Gangene selv er gaaet ud i ubetydelige Drummer og Stetter; vistnok har til Bjergsids nye ret lovende Anbrud aabnet sig paa „Nordgangen“ og i den aller seneste Tid tillige paa „Nordgang No. 1“ men de til Gottes Hülse Grube fra gammel Tid knyttede Forhaabninger har endnu paa langt nær ikke gaaet i Opfyldelse; dog har Værdien af Produktionen i enkelte Aar, saaledes i sidste oversteget Driftsudgifterne. Gruben har, naar den belastes med sin forholdsvis Andel i Generaludgifterne og andre Faldsudsgifter, en Underbalance af Kr. 1940498, saaledes som nærmere forklaret i vedlagt Bilag, der paa Foranledning af Kommissionen er blevet udarbejdet af Direktionen. I denne Underbalance indgaar dog de ekstraordinære Omkostninger, forvoldte ved Ildbranden den 16de Mai 1886, med respektive Kr. 20000 og Tabet ved Branden den 5te Juli 1886 med ca. Kr. 32,000. Ved Udgangen af Driftsaaret 1884–85 havde i Behold af Malm 266 m³ med antageligt Indhold af fint Sols 217 kg.

Hans Sächse Grube.

Fra Gottes Hülfe Grube af hæver Terra-
 net sig nordover, indtil det ca. 1300 m. Nord
 for nævnte Grube sænker sig med en temmelig
 brat Hældning mod Nord. Noget søndenfor
 Toppen af denne Skraaning ca. 25 m. høiere
 end Gottes Hülfe Grubes Dagaabning træffer
 man, fremdeles i Oberbergers Jærtdaand, en
 Samling af Grubaabninger, der alle henfører
 under Hans Sächse Grube. Denne Grube,
 der efter de opbevarede Produktionslister med
 Rette henregnedes blandt det gamle Sølvværks
 rigeste, blev paa Initiativ af Kommissionen af
 1865 besluttet optaget og de forberedende Ar-
 bejder dertil paabegyndt allerede i 1866. Ef-
 terat Gruben var bleven ruddet og farborgjort
 ned til „Siebenbrüderstollen," der i 70 Lagters
 Dyb løser Drifterne, og samtidig et Rehrrad med
 Tilbehør, hvorom mere nedenfor, til Dyfdrin-
 gen var bleven bygget i Dagen, blev en Vand-
 søllemaskine, som senere nærmere skal blive be-
 skrevet, anbragt i nævnte Støks Niveau. Ved
 Hjælp af denne Maskine, der — med de for
 Pumpefeltets succesfulde Fortængelse og for Drif-
 tens Farborgjærelse og Bebygning forøvrigt ud-
 vendige Afbrudelser — ialt var i Gang i 237½
 Dogn, blev Gruben løst til Gænkets dybeste
 Punkt, 126 Lagter under Dagen, henimod Ud-
 gangen af Mæret 1873. Derefter blev Jærdrin-
 banen i Grubens vestre Drift, „Erzengel Michael,"
 — en Hjulstakt indrettet paa samme Maade og
 med lige stor Jærdringsstænde, som den, der sin-
 des i Nedre Sydgangsdrift i Gottes Hülfe Grube,
 — forlænget til Dybet. Dette Arbejde krævede
 endel Efterboring i Grubens Sider og Støtter
 21—24 Lagter under Dagen, samt Gænkdrift
 64—66 Lagter ned gjennem en gjenstaaende Berg-
 mittel, hvorhos et Bergfaste mellem Skaktdriften
 og den gamle Hoveddrift maatte afløsjes endel
 — alt for at vjaa en bedre Retning for Skak-
 banen. Endelig blev Gruben forsynet med Jær-
 ring og færdigen Bebygning forøvrigt, hvoriblandt
 maa mærkes en i ca. 56 Lagters Dyb paa Gru-
 bens liggende Nordside til Støtte for den over-
 hængende løse Sydside ovenfor Graastensmur af
 140 m. Juhold. Til fuldstændig Sikring
 af denne Del af Gruben, hvor der fandtes et
 løst kileformigt Parti (en „Kas") mellem Erz-
 engel Michael og den gamle Hoveddrift, som her
 gaar sammen, maatte senere foretages betydelige
 Arbejder. Den øverste Del af Halsen blev bort-

stødt, og den nederste Del lod man ved at bort-
 tage Stempelbebygningen gaa ned i et sammen-
 hængende Stykke af over 150 m. Størrelse
 og lægge sig fast mellem Grubens Sider læn-
 gere ned, hvorefter et heved 16 m. langt
 svært Murstenshvælv blev slaet 3 m. dy-
 bere ned, samt Hvælvet yderligere forstærket og
 en Graastens Tøvernur mellem Grubens hængende
 og liggende Sider bygget ovenpaa samme. Lige-
 ledes blev over Bumvedriften til Betyggelse for
 Pumpefeltet og Jæreringen dersteds bygget et 12
 m. langt Murstenshvælv.

I Dagen var imidlertid, — foruden den
 allerede ovenfor nævnte Hjulstue med Rehrrad —
 de øvrige til Driften fornødne Bygninger for-
 længt opførte; Overstigeren havde allerede ultimo
 1868 flyttet ind i den for ham bestemte Bolig,
 medens Stødehøuset, der paabegyndtes senere, ikke
 blev taget i Brug for 1876.

Undersøgelserne ved Grubens Optagelse har
 urolagtig andraget til Nr. 206-215, heri med-
 regnet samtlige Bygninger i Dagen, hvoriblandt
 den omtalte Hjulstue med Rehrrad, der ialt har
 kostet Kr. 24749,40.

Jærteringen af Gruben blev paabegyndt i
 1868.

Om Gangene i de øvre Dyb skal her alene
 bemærkes, at de foretagne Rudningsarbejder har
 godgjort, at Gruben dersteds har en Mængde
 hinanden krydsende Gange, der dog alle synes at
 være smale, samt talrige og betydelige Drifter,
 hvoraf enkelte, som er ført paa Gangenes Årds-
 ninger og omfatter flere nærliggende Ganggrene,
 derved tillige har faaet betydelig Bidee.

Paa Hovedgangen er fra Dagen afsenket
 2 Drifter, den vestlige under Navn af Erzengel
 Michael, og den østre under Navn af Hans
 Sächse, der i nogle og 50 Lagters Dyb for-
 ener sig til en Drift.

Faldprofillet viser Gruben som en sammen-
 hængende Hoveddrift med temmelig stejra Hæld-
 ning mod Syd; Faldet har varieret fra 50° (i de
 øvre Dyb ned til 50 Lagter under Dagen, samt
 paa Strækningen under Siebenbrüderstollen
 ned til 150 Lagters Dyb), til 67° (mellem 50
 og 70 Lagters Dyb og nedenfor 150 Lagter un-
 der Dagen).

Mellem 30 og 60 Lagters Dyb findes en
 Nordgangsdrift, der i sidenvorte Niveau
 falder ind i Hovedgruben.

Omtrent 100 Lagter under Dagen sfærer en

anden Nordgang med tydeligt Fald sig ud fra Hovedgangen og fortsætter paa Dybet under en Vinkel af 60 Grader.

Betragtet i et Snit D—B (Feltprofilen) viser Gruben den sædvanlige stejle Hældning til Øst; i de øvre Dyb har Gruben derhos en nogenlunde jævnt løbende Østføls. Baandets Bredde synes at være 50 eller endog 80 m., naar mellemliggende uholdige Partier af forholdsvis ikke ringe Udstrækning heri medtages.

Siden Oktober 1874, da det egentlige Arbejde paa Stenen efter Grubens Optagelse først tog sin Begyndelse, er Gruben — for Hovedgangens Bedkommende — sanket fra 126 til 161 Lagters Dyb i 3 særskilte, fortløbende Drifter, nemlig: Hoved- eller Skaftdriften til Vest (8—14 m. mellem Støtterne), Pumpe driften i Midten (med 3—4 m.s Længde fra Øst til Vest), adskilt saavel fra Hoveddriften ved en ca. 6 m. bred Mittel, som ved et ca. 14 m. bredt uholdigt Parti fra den østre Drift, der med en mellem 14 og 3 m. varierende Længde mellem Støtterne dog ikke gaar længere ned end til 154 Lagters Dyb. Disse 3 Drifter er forbundet ved Feltorter 134, 140, 147 og 154 Lagter under Dagen.

Ved Udlænkninger til Vest fra Hoveddriften i 137, 144 og 150 Lagters Dyb er opfaret 2de vestlige Ertspartier i respektive 8 og 18 m.s Afstand fra Hoveddriften, der er afbygget i 2 Drifter, 1ste og 2den vestre Drift, den første mellem 144 og 150 Lagters Dyb, den sidste mellem 137 og 157 Lagters Dyb. Feltorten 150 Lagter ned er drevet over 60 m. til Vest fra Hoveddriften og fortsættes fremdeles for at undersøge Gangen i et langt til Vest i Dagen opskjærpet, stærkt kizimpreget Faldbaand. Til Øst er drevet Udlækningsorter fra østre Drift i følgende Niveauer, 126, 131, 140, 147 og 154 Lagter under Dagen, hvorved et Par endnu østligere Ertspartier er antruffet, som er afbygget med Gesæntdrift — det ene ca. 24 m. Øst for Pumpe driften, mellem 140 og 145, samt fra 154 til 163 Lagters Dyb, og det andet ca. 16 m. endnu længere til Øst, mellem Niveauerne 147 og 154 Lagter under Dagen.

Hovedgangen har i Regelen været smal, 4 a 5 cm., af og til dog indtil 15—20 cm. og som en sjelden Undtagelse i 1881—82 endog 50 cm. i selve Hovedgesæntet, og er som oftest ledsaget af talrige Sidegrene og Drummer — i Hovedgesæntet

i flere Lagters Bredde. I alle foran nævnte Drifter, med Undtagelse af Pumpe driften, der drives alene som saadan og for Tiden i uholdig Mittel, har Gangen ført temmelig stadig god Skeiderts, undertiden ret rig Mittleerts og noget grovt Sølv, navnlig i Hovedgesæntet fra og med Driftsaaret 1879—80. I det sidst forløbne Driftsaar synes Gangen ialfald midlertidig at have aftaget noget i Udseende, men anstaar dog fremdeles i Hovedgesæntet i ret smukt Anbrud. Karakteristisk for denne Grube er den forholdsvis rige Forekomst af Sølv i tynde Blade paa Sletter i Sidestenen.

Mellem Niveauerne 126 og 158 Lagter under Dagen er drevet en sammenhængende Drift „Nordgangsdriften“ eller „1ste Nordgangsdrift“ paa den foran omtalte Nordgang i et Baand, der er identisk med Hoveddriftens Faldbaand. Nordgangsdriften, der i dette Baand er forenet med Hoveddriften ved Tverflag 126, 132, 137, 144, 150 og 158 Lagter under Dagen, divergerer paa Dybet fra Hoveddriften. Ogsaa fra østre Drift har man ved Tverflag til Nord i Niveauerne 133, 141, 148 og 154 overfaret Nordgangen og derefter drevet Udlænkninger baade til Vest, tilhels til Gjennemslag med førnævnte Nordgangsdrift, og til Øst, hvorved man har aabnet 2de østlige Anbrud, der er bleven afbygget, det ene mellem 141 og 143, det andet mellem 141 og 148 Lagters Dyb.

Nordgangen har været 3—5—8 cm. magtig, sjelden bredere, en enkelt Gang dog 30 cm. bred, med Sidedrummer og har i Regelen ført god Skeiderts i et indtil 10 m. bredt Baand samt Sølv paa Sletter i Sidestenen indtil 1,5 m. fra Gangen. Anbrudene i de østlige Partier var forholdsvis magre. Den sølvførende Nordgang har været ledsaget og tilhels gennemført af en ikke sølvførende Skiferspathgang.

Det gamle Tverflag til Nord, 126 Lagter under Dagen, er bleven forstjålet 120 m. Nord for Hoveddriften, uden at der i dette Niveau er bleven overfaret nogen Gang, der har givet Anledning til Anbrud af Betydning, hvorved, der i 40 m.s Afstand fra Hoveddriften blev antruffet en Gang, 2den Nordgang, 1 a 2 cm. bred, der i Udlækningsorterne til Øst og Vest i tilsammen ca. 12 m. Længde viste Spor af Ertz.

150 og 154 Lagter under Dagen er drevet Tverflag til Syd fra Hoveddriften, hvorved er overfaret i respektive 10 og 6 m.s Afstand

fra denne nogle smale Gangrene med Spor af Sølv.

Hovedgænklet havde, som før nævnt, ved Udgangen af Driftsaaret 1884—85 naaet ned til et Dyb af 161,20 Lagter (vertikalt maalt) under Dagen. For at naa ned til Niveaueet af Kristians Stoll's Tag, gjenstaaer altsaa endnu at gennemslaa 19,04 Lagter, vertikalt maalt, men respektive 20,68 eller 24,86 Lagter, maalt efter Gangens Fald, eftersom dette sættes til 67° eller 50°.

Da Driften i Haus Sachsen Grube er tungvindt paa Grund af Grubens Dybde og Vandhøjlets paa dette Dyb forholdsvis ringe Effekt (med en vertikal Bevægelseshastighed af Forderingslønden allerede paa dette Dyb af kun 66 cm. Sekundet), bør Gænkdriften forceres saavidt muligt for at fremskynde Gjennemslaget med Kristians Stoll, hvorved en ganske betydelig Lettelse i Driften ogsaa i andre Retninger vil blive opnaaet.

I det hele er i Haus Sachsen Grube bleven udbrudt 9388,07 m³, hvoraf 3610,74 m³ fra Forsjugs- og 5771,33 m³ fra Afbygningensdrifter.

Gruben har vissefelig allerede snart efter Optagelsen naaet op til en ikke lidet Produktion, som før de sidste Mars Vedkommende i Værbi endog har overstaaet disses resp. Driftsudgifter, og forsaavidt ikke stujtet de til den knyttede Forhaabninger. Naar den belastes med sin Andel i Generaludgifterne og andre den vedkommende Fællesudgifter, viser dens Konto dog endnu en Underbalance af Kr. 228 958.

Ved Udgangen af Driftsaaret 1884—85 haabdes i Behold:

af Skeiderts 4,05 m. ³ med antageligt Indhold af fint Sølv	70 kg.
af Malm 154,25 m. ³ med antageligt Indhold af fint Sølv	127 „

Kristians Stoll.

Efterat Gjennemslaget i Kristians Stoll mellem Kongens og Gottes Hülse Gruber var udført, blev paa Stollhøkket mellem dette og Gottes Hülse Grube ny Jernbane indlagt, de gamle Træhjulde revet og Murhjulvene nedtaget, samt Jærst og Sider sikret ved Nedbrydning, ligesom man ogsaa paa Stollhøkket mellem Ju-

stits Skjarp og Armen Grube foretog et stærkt Nedbrydningsarbejde for at sikre sig mod Nedfald fra Jærst og Sider. I Gjennemslætningen med Vernstorf Grube omtrent 360 m. fra Dagmundingen er Stollen derhos, for at sikre den mod Nedfald fra Siderne af denne forladte Grube, som her har en meget betydelig Række, senere bleven fuldstændig indbygget med Graastenemur paa Siderne og med Murstenshjulv i Taget. Efterat Stollen i sin hele Længde fra Dagmundingen i Saggrenden gennem Ekraabanen til Gottes Hülse eller ialt 3614,60 Meter derhos var indrettet til Hættebane, blev Stollen i samme Niveau, hvori den fra Syd af indbringer i Gottes Hülse Grube, fortsat mod Nord fra denne Grube i Retning af Haus Sachsen Grube. Arbejdet begyndte i August 1866 og blev i dette Aar samt i første Halvdel af 1867 drevet med Bor, men er senere fortsat med Fyrstætningsarbejde, kun afbrudt med Borarbejde, naar Stenens Vestfæstelse ikke var gunstig for Fyrstætning, indtil ultimo 1882, fra hvilken Tid af Boring uafbrudt har fundet Sted. Veirvejslingen har den hele Tid været udmærket, hvilket formentlig hovedsagelig skyldes Anvendelsen af Hjulv udelukkende af Murhjulv, der tilligemed Forderingsbanen blev forlænget i passende Afdelinger, eftersom Stollen avancerede. Dette Arbejde har selvfølgelig foranlediget kortere og længere Standninger af Brydningsarbejdet, ligesom ogsaa Stollen, hvergang Fyrstætningsarbejdet maatte ophyttes med Borarbejde, led nogen Forhæst, indtil den var tilstrækkelig afsløjet. I Tidrummet fra August 1866 til 30te Juni 1885 eller ialt 245½ Ugeaaneder var Brydningsarbejdet saaledes indstillet i tilsammen 11½ Maaneder, medens Stollen i de resterende 234 Maaneder blev fremdrevet ialt 620,00 Meter, og deraf gik den for Bor i 54 og for Jær i 180 Maaneder. Ved Udgangen af Driftsaaret 1884—85 gjenstod altsaa endnu ca. 354 eller 372 Meter at gennembrude for at naa ind til Haus Sachsen Grubens Hovedgang i Stollens Niveau, alt eftersom Gangen fortsætter paa Dybet med tidligere eller nuværende Faldretning. Stollen er drevet med 4 m. Høide og 2 m. Bredde, samt meget nær horisontal. At drive 1 Meter frem med Fyrstætningsarbejde har kostet fra Kr. 64,60 til Kr. 156,12 efter Stenens gode eller slette Vestfæstelse. Udgifterne ved 1 Meters Fremdrift med Borarbejde har i de sidste 2½ Aar andraget til Kr. 130,50 a Kr. 136,57.

I Driftsaaet 1884—85 erfares Stollen at være drevet alene med enkelt Belæg. Hvorvel man med dobbelt Belæg under ellers lige Forhold ikke opnaar det dobbelte Resultat af, hvad der kan udrettes ved enkelt Belæg, finder vi ingen Betænkelse ved at tilraade, at dette vigtige Arbejde, der i saa høj Grad vil bidrage til at lette Driften i Hans Sachsen Grube, naar Gjennemslag med denne Grube er opnaaet, — under enhver Omstændighed paa den Strækning, som endnu staar tilbage at gjennem-bryde, forceres med dobbelt Belæg, uden Afbrydelse, samt at Arbejdet deles i en Feltort- og en Strossedrift, hvorved Fremrykningen mod Nord formentlig yderligere vil forøges i nogen Grad.

Med Stollen er overfaret adskillige Gange og Drummer, der her samtlige skal opregnes, forsaavidt de er omtalt i de trykte Beretninger. Foruden de 2de under Gottes Hülse in der Roth Grube nærmere omhandlede Nordgange respektive 25 og 70 m. Nord for nævnte Grube, der begge — og navnlig den første af dem — har givet Anledning til Anbrud, blev medio 1870 i 138 m.s Afstand fra Gottes Hülse antruffet en i Begyndelsen 8 cm. bred Gang, hvori ved Udløknung til Ost og Vest i resp. 48 og 42 m.s Længde fandtes lidt Sølv lige ved Stollen, men som senere var uden Erts og tilslut gik ud i en ufyldelig Drum. 145 m. Nord for samme Grube blev overfaret 2 Ganggrene a 1 cm., der antages muligens at være Hans Oldenborg Grubes Gange; ved Udløknung til Vest 8 m. viste de sig uden Erts og idetheeltaget lidet lovende og gik tilslut ud i Sletter, der strøg næsten i Vaandenes Retning. I respektive 268 og 294 m.s Afstand fra Gottes Hülse, traf man atter 2de Sæt af smale Ganggrene, der dog ikke førte Erts; paa den sidste nævnte, der var 4—3 cm. bred, blev lønket 11 m. til Vest og 10 m. til Ost. I Beretningen for 1875, i hvilket Aar Stollens Stram avancerede fra 310 til 355 m. Nord, omtales, at der i de 3 sidste Kvartaler af Aaret blev overfaret en Mængde Ganggrene, hvilken Gruppe af Gange synes at være beliggende noget nordenfor de Gange, hvorpaa den gamle Grube Hans Oldenborg er drevet ned fra Tøgen; kun paa den ene af disse, overfaret i Midten af Aaret i 326 m.s Afstand fra Gottes Hülse blev lønket til Vest og Ost resp. 9 og 22 m.; Gangen var til en Begyndelse 21—26 cm. bred, men uden Erts og fordrummede sig til begge Sider. I November s. A.

gik Stollen gennem en 1,5 m. mægtig Gang, forbedret med mere eller mindre Kalk. I 1876, da Stollen avancerede indtil 385 m. Nord for Gottes Hülse, blev atter i 1ste — 3die Kvartal i en Strækning af over 18 m. med Stollen overfaret en Mængde Ganggrene, af hvilke ingen viste Spor af Sølv. Ved de i 1875 overfærede mangfoldige Gangforgreninger har man her altjaa en Ganggruppe, der strækker sig i mere end 40 m.s Længde efter Stollens Linie, og som senere bliver nærmere at undersøge med Drtdrifter til Ost og Vest. Ca. 386 m. Nord for Gottes Hülse blev i 1878 overfaret en 1 cm. bred Gang, i Midten af samme Aar et Par Gange af omtrent 3 cm.s Mægtighed og i de sidste 3 Maanedet af Aaret flere tynde Gangstriber — alle uden Erts. I 1ste Halvdel af 1879 gik Stollen atter gennem flere smale Gangdrummer med lys Kalk og uden Spor af Sølv. I Beretningen for Driftsaaet 1879—80 nævnes flere lyse Skifer-spathgange krydsende Stollen, samt en 3—5 cm. bred Gang af samme Slags, der fulgte Stollens Retning i dennes Bestiide, omtrent parallel med Skiftningen, men i Slutningen af 1880 satte over i Stollens Driste. I Driftsaaet 1880—81 blev overfaret først en 5—8 cm. bred Gang, dernæst en Gang af 2 cm. Mægtighed, samt endnu længere mod Nord en hel Del smale Gangstriber og endelig sidst i Driftsaaet en 1 cm. bred Gang — samtlige uden Spor af Erts inden Stollens Ramme. I sidste Kvartal af 1883 blev atter antruffet flere smale Gangdrummer uden Erts, og i 1ste Kvartal 1884 blev overfaret 4 Ganggrene ca. 1—3 cm. brede, hvoraf den ene viste Spor af Erts. Senere er ingen Gang bleven overfaret.

Af de siden 1878 overfærede Gange er følgende 4 bleven opfaret med Feltort:

I 418 m.s Afstand fra Gottes Hülse 2 m. til Vest fra Stollen; Gangen var 1 cm. bred. En indtil 8 cm. bred Gang 484 m. N. f. Gottes Hülse 35 m. til Vest og 12 m. til Ost. En Drum i 582 m.s Afstand fra Gottes Hülse 4 m. til Vest og endelig 586 m. N. f. Gottes Hülse en 3—10 cm. mægtig Gang 11 m. til Vest og 8,5 m. til Ost; med denne sidste optraadte ogsaa en uregelmæssig 30—40 cm. bred Gang, bestaaende af graa tæt Kalk.

I ældre Tider nærede man flere Forventninger til Kristians Stoll som Skjerpestoll, idet

man haabede ved den at træffe rige og lovende Sølvanbrud, fornemmelig ved at overføre nye ved Skærvningen i Dagen nedbæge eller overseede Gange, og Kommissionen i 1821 udtalte endog, at Hovedhensigten med at optage Arnen Grube var at bane sig Vej til det særdeles vigtige Felt mellem Arnen og Kongens Gruber.

Kommissionen af 1833 nærede ikke saa store Forventninger, og mener, at et eller to anjarede Steder ikke kan oplyse om Forholdet i Gangenes øvrige Udstrækning.

Den i 1851 nedsatte Kommission anser det aldeles nødvendigt for at fuldbyrde Planen for Kristians Stoll at følge de overflaare Gange med Heltorter.

Kommissionen af 1865 bemærker ogsaa, at den Umstændighed, at Stollinien paa et enkelt Punkt gennemskærer en Gangflade, ikke kan være afgørende med Hensyn til Svørgsmaalet om dens større eller mindre Soføring, neppe adgang, om Gangen fra dette Punkt er undersøgt ved en fort Udklækning til begge Sider.

Nærværende Kommission tror at kunne tilraade, at der, om end ikke i stor Udstrækning, drives Underjægsarbejder paa de med Kristians Stoll overjarede Gange med Opmærksomheden specielt henvendt paa de Steder, hvor flere Gange optræder i Grupper, og paa de Gange, der er eller maa antages at være Fortsættelse i Stollens Niveau af Gange, som fra Dagen af tidligere er bleven drevet med godt eller ialfald lovende Resultat. Kommissionen forudsætter, at de Bevillinger, som gives til Grubernes Drift, ikke udelukker saadanne Forjægsarbejder, og mener at nærmeste Grube hensigtsmæssigt kan belastes med Udgifterne til disse Arbejder, saaledes som Tilfældet hidtil har været. Den vil derfor ikke foreslaa nogen særskilt Bevilling til saadanne Arbejder, saameget mindre, som Valget af Gang og Arbejdets Udstrækning bedst bestemmes af Direktionen efter Samraad med Bergmesteren.

Efter de trykte Beretninger androg de samlede Udgifter under Kontoen Kristians Stoll til Nord fra Gotes Hulse Grube indtil Udgangen af Driftsaaret 1884—85 Kr. 116 169,13; hvor Meter har altjaa gennemsnitlig kostet Kr. 187,37.

Til Sammenligning meddeles her, at Kristians Stoll mellem Justits Skærv og Gotes Hulse Grube, altjaa 2 488,13 m. lang, har kostet (inklusive Udgifterne ved Nyddigjærelse m. V. af den gamle Stoll fra Saggrenden til Justits-Skærv

og ligeledes inklusive Omkostningerne ved Skraabanen) ialt Kr. 407 189,80, d. e. pr. Meter Kr. 244,08.

Fondals Stoll — Kristians Stoll til Syd fra Fondalen — kostede at gjenoptage og at fremdrive 192,36 m. til Gjennemslag med Svarte Thorstein Grube Kr. 71 239,82 eksklusive denne Grubes Lensning, hvortil medgit Kr. 6 263,83, tilsammen altjaa Kr. 77 502,85, eller pr. Meter Kr. 402,01. For begge Stollerne tilsammenlagte bliver altjaa Gjennemsnitsprisen pr. Meter Kr. 255,44 (inklusive de med de forudgaende Oprydningsarbejder forbundne Omkostninger).

Selve Oprydningsarbejderne har været forbundet med følgende Omkostninger:

At oprykke og bebygge Kristians Stoll fra Dagmundingen i Saggrenden ind til Justits Skærv i en Længde af 1 056,83 Meter kostede ifølge Opgave i Driftsberetningen for 1865 ialt Kr. 20 601,26 (eksklusive Udgifterne ved Justits-Skærps Lensning), pr. Meter Længde altjaa Kr. 19,50. At ovenjæ og bebygge Fondals Stoll fra Dagmundingen i en Længde af formentlig 920,37 Meter har, saavidt man af vedkommende Driftsberetninger kan se, kostet omtrent Kr. 32 230,27, altjaa pr. Meter Længde Kr. 35,02, heri medregnet Udgifterne til de nødvendige Huse i Dagen, samt Efterboring af Stollens Forst, hvor denne var for lav.

Omkostningerne ved Indlægning af Hestebane med Underbygning af Træ i Kristians Stoll opgives i nyopnævnte Driftsberetning at have været Kr. 10,20 pr. Meter. Omkægningen af Banelegemet i Kristians Stoll med Underbygning af Sten opgives i Driftsberetningen for Aaret 1882—83, at have andraget til Kr. 9,75 a Kr. 10,00 pr. Meter; med Tilbyg af Sleepers og Staaftinner bliver Udgifterne pr. Meter Længde Kr. 13,10. Indlægning af ny Hestebane med Underbygning af Sten i en Stoll, der ikke samtidig benyttes som Forbringingsstoll, og hvor altjaa Arbejdet ikke behøver at generes af Stolltrafikken forøvrigt, kan antagelig sættes at ville koste Kr. 10,00 pr. Meter, inklusive Sleepers og Staaftinner (a 11,8 kg. pr. Meter).

Som foran allerede nævnt, er Kristians Stoll fra Saggrenden af drevet i 2e Niveauer, der er sat i Forbindelse med hverandre ved en Skraabane i 2 Afdelinger, den nordre 140, den søndre 120 m. lang, begge forbundne med et horisontalt Stykke ca. 60 m. lang; begge Skraabaneafdelinger har en Stigning af 1/20.

Paa Strækningen nordenfor nordre Skraabaneafdeling indtil Nedre Spydgangsdrift søndenfor Gottes Hølse Grube har man kunnet give Jor-dringsbanen en Stigning, der intetsteds overstiger $\frac{1}{500}$; fra nedre Spydgangsdrift og ligeind til Skram er Stigningen forsvindende liden. Paa den ydre Del af Stollen søndenfor søndre Skraabaneafdeling, hvor Stigningen for Tiden er meget ujævn, varierende mellem $\frac{1}{120}$ og $\frac{1}{1000}$, vil man under den Ombygning af Banen og dens Underbygning, som i den nærmeste Fremtid vil blive paabegyndt, og hvorom mere nedenfor, regulere Stigningen, saaledes at denne kun paa 2 Strækninger 634 og 310 m. lange vil blive saa stor, som respektive $\frac{1}{217}$ og $\frac{1}{258}$, men forresten betydelig mindre nemlig $\frac{1}{500}$ og $\frac{1}{750}$ indtil næsten ingen paa de sydligste 350 m. Samtidig vil de endnu reiserende stærke Kurver efter Omstændig-hederne blive udjevnet; de tidligere meget stærke Kurver ved Gjennemslaget med Gabe Gottes Grube er allerede undgaaet ved den Ombruds-ort, der i 1877 og 78 blev drevet paa østre Side af Gruben, hvorved man ogsaa opnaaede, at Færdjelen i Stollen kunde foregaa uden Fare forbi denne Grubes store Rødder og uden Dersteds at behøve at indlægge og vedligeholde en vid-løftig og kostbar Vebbygning.

Endelig er det, saaledes som nærmere for-klaret under Armen og Kongens Gruber, drevet en Ombrudsort i den ydre Stolls Niveau paa vestre Side af søndre Skraabaneafdeling ind til Kongens Grube med Gjennemslag saavel til Armen Grubes Spydgangsdrift, som til samme Grubes Hoveddrift, og har man ved dette Ar-rangement for Armen og Kongens Grubes Ved-kommende med Hensyn til Jordringen gjort sig aldeles uafhængig af Skraabanen.

Tidligere byggede man Hestebanen med en Underbygning helt af Træ, anbragt i en pas-sende Høide over Stollsaalen til Afkob for Grubevandet under Banen, idet Skinnerne fæstes enten umiddelbart paa temmelig svære Tverflee-perer, der paa samme Maade som Grubestempler indpassedes mellem Stollsiderne, eller paa Lang-søjler, der bærer af et mindre Antal af saadanne Tverfleeperer, medens et paa disse lagt svært Blan-kegulv dannede Vebanen mellem Skinnerne. Denne Bygningsmaade, der falder meget kostbar ikke blot i Anlægget, fordi Tverfleepernes Ind-pasning og Befæstning i Stollsiderne kræver for-holdsviis meget og omhyggeligt Arbejde, men ogsaa

og navnlig i Vedligeholdelsesomkostninger baade for Underbygningens og især for Blankegulvets Vedkommende, har man nu i de senere Aar om-byttet med en anden, som paa den ene Side maaske er noget, omend kun en Ubetydelighed, kostbarere i Anlægget end den tidligere, men paa den anden Side er solidere og har vist sig langt varigere end den før anvendte.

Paa en Underbygning af Graasten opført i Formur paa begge Sider af en med Graastens-heller dækket Afkobrende for Grubevandet i Mid-ten af Stollsaalen har man anbragt et Gruslag af Smaasty og deri nedlagt forholdsviis lettere Tverfleeperer, hvortil Skinnerne er fæstet, — og man har ganske skiftet Blankegulvet. Paa denne Maade er allerede Banelegemet paa hele Strækningen nordenfor nordre Skraabaneafdeling bygget, og paa samme Maade vil Banelegemet paa Strækningen søndenfor søndre Skraabaneaf-deling ud til Dagmunden, som før nævnt, blive ombygget.

Samtidig har man allerede begyndt og vil fortsætte med at ombytte de gamle lette Jern-skinner med sværere Staalskinner, (11,3 kg. pr. m.), som derhos paa almindelig Jernbaneviis bliver lastet sammen i Enderne. Naar Banelegemet saaledes i sin Helhed er ombygget og Banen omlagt, vil man saa en efter Omstændig-hederne udmærket Jordringsbane med betydelig mindre Vedligeholdelsesomkostninger end før. Specielt for Armen og Kongens Gruber vil der-ved Stollens Effekt som Jordringsbane blive ganske betydelig større end nu, medens Jordrin-gen for de nordenfor Kongens Grube liggende Grubers Vedkommende fremdeles og altid vil blive i betydelig Grad generet af den stærke Stigning i Skraabanen, der ikke kan afsjælpes med rimelige Bekostninger. Paa Skraabanen har man saaledes hidtil ikke været at gjøre udover Skraaningens mere end 2 fuldlastede, bremsede Tyvogne pr. Hest; med bedre konstruerede Brem-ser, turde der dog være Udset til at forøge Bog-nenes Antal. Paa Skraaningens trækker 1 Hest 3 tomme eller 2 letlastede Tyvogne. 1 tom Ty-vogn er orgivet at veie 800 kg., en fuldlastet do. ca. 2200 kg. Paa Banen søndenfor Skraabanen har man i sin Tid, da Ombrudsorten forbi Gabe Gottes Grube endnu ikke var inddrevet, forsøgt med at lade en Hest gjøre indtil 6 fuldlastede Tyvogne udover Stollen; men det lykkedes kun med de største Anstrengelser fra Hestens Side at

trække dem gennem Kurverne ved Gjennemslaget med Justits Skær og mellem Gabe Gottes og Verntorff Gruberne; i Kurverne ved Gjennemslaget med Gabe Gottes Grube maatte 2 Vogne frakobles, de evrige 4 kunde Hesten kun med første Bankeled trække gennem disse Kurver. Endover traf den derimod med forholdsvis Letted 6 tomme Tvogne gennem alle Kurver.

Kjorselvrisen pr. Vogn i Kristians Stoll fra Kongens Grube i omtrent 2255 m. Langde har i de sidste 10 Aar varieret mellem 35 og 56 Dre med forholdsvis Tilvægs for større Længder a 100 m. Efter sidste Licitation betales pr. Vogn til Kongens Grube 43 Dre og til Gottes Hülse 52 Dre. Efter denne Licitationspris vilde Kjorselen til Hans Sachsen Grube koste ca. 66 Dre pr. Vogn eller 5,42 Dre pr. m.³. Kjorselen i Dagen fra Hans Sachsen Grubes Dagaaabning til Udløbet ved Kristians Stoll af Malin har derimod kostet fra 41 til 80 Dre pr. Tonde a 8 Kubikfod og koster nu gennemsnitlig 57 1/2 Dre pr. Tonde, d. v. s. Kr. 2,23 pr. m.³. Kjorene, der selv betaler sit Belysningsmateriale, er derhos forpligtet til for hver Vending ud Stollen at føre indtil en vis Last Materialier ind Stollen uden forøget Betaling.

Det kan ikke feile, at Kjorselen, naar Ombygningen og Omlægningen af Banen er fuldført, saaledes som foran beskrevet, vil blive betydelig billigere til Armen og Kongens Gruber, og ogsaa noget billigere til de nordligere liggende Gruber.

I Forbindelse med Ovenstaaende turde det maaske være rettest paa dette Sted at omtale nærmere, hvorledes Tyjdringen for Tiden foregaar i Armen og Kongens Gruber, og hvorledes den agtes ordnet i den nærmeste Fremtid.

For Tiden udføres gennem Kristians Stoll fra de nævnte Gruber alene Tyet fra Arbeidspunkterne mellem Kristians Stoll og Fredriks Stoll, idet dette styrtes ned til forlængere Stoll, dels afjennem en til Tyrulle i 1879/80 indrettet Skæfdrift paa Armen Grubes nordlige Gange mellem 128 og 166 Lagters Dyb, hvorfra det befremt kan tommes ud i Stollvognene, dels ad en i Armen Grubes Hoveddrift langs Reistossien i 1882/3 anbragt Tvlut, der fører Tyet ned til Straab i. Tyet fra alle andre Arbeidspunkter bliver modført ud til Dagen afjennem Fredriks Stoll. Tyet der fra de under Kristians Stoll liggende Punkter ved Fordrings-

maskinen løstes op, og fra de ovenfor Fredriks Stoll liggende styrtes ned til forlængere Stoll.

I Kristians Stolls Niveau er man imidlertid ifærd med i Kongens Grube at indrette Vads saavel for en ny Fordrings-Vandsvelemaskine, der skal afløse det gamle, skræbelige og lidet effektive Røhrad ovenfor Fredriks Stoll, — som for Høngebænk, Tyruller og andre derhen hørende Apparater. Ligeledes er under Arbeide fra dette Sted i Kristians Stoll ned gennem Kongens Grube Vest for Hoveddriften en ny retliniet Skæfdrift med Fordringsbane, der vil blive meget effektiv, idet Fordringsstonden vil kunne gives en vertikal Bevægelseshastighed af 1,57 m. i Sekundet, medens Tonden i Kongens Grubes nuværende krogede Skæf ikke kan gives større vertikal Hastighed end 55 cm. i Sekundet. Endelig er ogsaa paabegyndt de forberedende Arbeider til at indrette Høngebænk med Tyrulle i Armen Grubes Hoveddrift i Hvide med Kristians Stoll. Naar samtlige disse vidtsøttige Arbeider forhaabentlig i Løbet af de nærmeste 2 Aar er fuldført, vil alt Ty fra Armen og Kongens Gruber alene med Undtagelse af Tyet fra Arbeidspunkterne i Hvide med og ovenfor Fredriks Stoll, for hvilket denne Stoll maaske fremdeles maa blive Fordringsstoll — saalænge der foregaar Forøgsarbeider ovenfor denne, — kunne føres ud til Dagen gennem Kristians Stoll. Derved vil Fordringen og dermed tillige den hele Grubedrift for disse 2 Grubers Vedkommende blive i høj Grad lettet, og et nyt Skridt af stor Betydning være gjort henimod det satte Maal at koncentrere den hele Grubedrift paa Dverberget ved Kristians Stolls Dagmunding.

Det foran omtalte Arbeide med at ombygge Banelegemet og omlægge Banen i Kristians Stoll sondensfor Straabanen ved Armen Grube vil selvfølgelig, saalænge det Naar paa, genere Fordringen i Stollen og maa derfor foretages afdelingsvis i væssende Stykker. For til en vis Grad at blive endmere uafhængig af Uleilighederne derved, har man derhos i Armen Grubes Endgangsdrift til Dtagelse af Tyet fra Gottes Hülse Grube indrettet 2de Tyruller, hvori Tyet kan styrtes ned fra Straabanen af, og i samme Hensigt tillige i den vestre Del af Gottes Hülse Grubes Hoveddrift og ned til 6 Hæbter under Kristians Stolls Niveau ved at anbringe et stort

Murstenshvelv og en Graastensmur op til en Bergmittel, tilveiebragt et stort Oplagsrum for unyttigt Dy fra Gottes Hülse og fra Stollen til Nord fra samme. De rummelige Tvruller i Armen og Kongens Grubers Hoveddrifter vil ogsaa, naar de er færdig, kunne optage store Beholdninger, saa at Tvførdringen fra disse Gruber ikke behøver at afbrydes, naar et Stykke af Stollbanen er under Ombygning eller Reparation, og Stouffordringen samtidig maa indstilles. Ved Arrangementet med Tvruller vil iderheletaget for Stouffordringens Vedkommende kunne opnaaes en Regulering, som uden saadant Arrangement er næsten umulig.

Den foran beskrevne Underbygning for Stollens Førdningsbane af Sten og Grus vilde, forsaavidt Grubedriften eventuelt skulde kræve en mere effektiv Transportmaade end Kjørsel med Hest, i Tilfælde være tilstrækkelig stærk til med forholdsvis sværere Sleepers og Skinner at tillade Trafikering endog med Lokomotiv paa de Stykker af Stollen, hvor ikke, som i Straabanerne, Stigningen umuliggjør den. For Brugen af almindeligt Damplokomotiv vil dog Stollens i Regelen knappe Hvide lægge Hindringer i Veien, som formentlig ikke uden usforholdsmæssig store Omkostninger kunde afhjælpes. Derimod er det ikke umuligt, at f. Ex. de saakaldte Konigmannske Lokomotiver her kunde faa Anvendelse; Kommissionen er ialfald vidende om, at Direktionen har denne Eventualitet for Øie og har givet Overstigeren i Søndre Mevier i Optrag at studere disse Maskiner paa sin netop foretagne Stipendiareise.

Blaarud Skjærp.

Strøg Syd for Kobberbergssølv i Blaarudhagen blev i 1865 af 2de Grubearbejdere Anders Tubbehøvedt og Hans Andersen, som ifølge Kongelig Resolution af 30te December samme Aar blev tilføjet hver Kr. 200, fundet en Anvisning ca 19 m. Syd for og 5 m. over Elven, — hvori Gangen, der tildels var druslig, førte foruden gedigent Sølv, tillige Svovlsølv og Rødguldigkædet i et 3 — 4 m. bredt Hornblendebaand med lidet eller intet Rås indsprængt. Ved den allerede i 1865 og senere i 1866 anstillede foreløbige Sønk- og Strossedrift i dette Skjærp, kaldet Blaarud Skjærp, blev strar vundet ca. 42 kg. Sølv, der ved Under-

segelse i Smeltehytten viste sig at holde Guld. Gehalten var 1 Mark Guld paa 369,3 Mark Sølv; en enkelt liden Stuf holdt endog 27,41 % Guld. De senere fortsatte Undersøgelser gav ikke Anledning til Anbrud af sunderlig Betændning, og Arbeidet blev derfor ganske indstillet Juli 1875, da Sønkdriften havde naaet saa dybt, som her iderheletaget muligt uden Anvendelse af Maskinkraft. Paa den først opskjærpede Gang havde man da 3 Sønk, et i Midten 13,08 Lagter dybt, et til Øst og et til Vest respektive 8,5 og 6,0 Lagter dybt. 6,4 Lagter ned i det midterste Sønk var drevet Udlækningsborer til Øst og Vest i ca. 54 Meter's Længde. I samme Niveau var Tverflag drevet, saavel til Nord som Syd ca. 80 m.; herved blev overført en Nordgang og 2de Syd-gange samt et Par Drummer, alle tillige opskjærpede i Dagen og med svage Spor af Urtz. Paa Nordgangen blev drevet Sønk fra Dagen ned til Tverflagget og fra dette Udlækningsborer til Øst og Vest respektive 21,5 og 8 m. Mod Vest blev Gangen druslig, tildels aaben og gav meget Vand fra Elven til stor Uleilighed for den hele Drift. Samtlige disse Gange var 8—16—21 cm. bred, Nordgangen endog paa et lidet Stykke 31—50 cm., men — udenfor det omtalte Anbrud lige i Dagen — yderst fattig. Paa den ene af de overførte Syd-gange blev ligeledes fra Tverflagget af udlænkter til Øst og Vest ca. 45 m.

Omtrent 200 Skridt Vest for Hovedskjærpet blev en sydlig mal Gang opskjærpet i Dagen og derfra drevet en liden Sønkedrift 1,50 Lagter dyb. I Dagen fandtes lidt Urtz, senere intet.

Den hele Drift paa Blaarud Skjærps Gange kostede Kr. 53 299 og deraf resulterede 98 kg. fint Sølv, samt 78 gr. Guld. Belastes Driften med sin Andel i Generatindgifterne og andre den vedkommende Fællesudgifter, viser dens Konto en Underbalance af Kr. 59 738.

Hvorvel Blaarud Skjærp saaledes har været drevet med Tab, var dog efter Kommissionens Mening denne Omstændighed ikke afstræffe fra Skjærpningsarbejder ialmindelighed. Noget bestemt Forslag om saadanne Arbejder tror vi dog ikke at burde fremkomme med, men vi henleder i denne forbindelse Opmærksomheden paa Bestyrelsen af Gruberne og paa Produktionslisterne i Bilag No. 1, der viser, at enkelte af disse Gruber og Skjærp ikke har vundet saa lidet Sølv

Risgruben.

Omtrent $\frac{1}{4}$ Mil Syd for Kobberbergs- elven i Retning af Dverbergets Hoved-Haldbaand ligger Værkets gamle Risgrube, der leverer den Svovlfis, hvoraf Hytten for Tiden forbruger ca. 420 Tons aarligen som Tilfætning ved Smeltningen af Sligerne.

Tidligere var Leverancen bortsat i Afford til en privat Entreprenør, der selv betjente Grubedriften og leverede Risen i Hytten mod Betaling pr. Tønde (a S Rubiffod) reguleret efter Gehalten af ren Ris. Brødningsen foregik paa gjenstaaende Partier i de øverste 5—6 Lagter i Gruben, som til denne Dybde af Entreprenøren blev holdt lens for Vand. Da Entreprenøren, hvem Solværket dog flere Gange havde maattet komme tilhjælp med at sikre Gruben mod Nedfald af løse Sider i de meget store Dagaabninger og i den sidste Tid ogsaa med Lensningen, tilslut ikke saa sig istand til at ordne sin Drift saaledes, at Tilgangen af tilstrækkelig Ris blev sikret og Arbejdet iøvrigt kunde foregaa paa en forsvaerlig Maade, maatte Solværket i 1874 opsigge Kontrakten og selv tage Driften i sin Haand.

Ved at lense Gruben til et 3—4 Lagters store Dyb, end det, hvori Brødningsen tidligere foregik, erfarede, at Grubens løse Sider fortsatte nedover, og at en Nyddiggjørelse af Grubens gamle Dagaabninger og dens forsvaerlige Behyggelse til en fortsat Drift for den fremtidige Forsyning med Ris til Værkets Behov vilde medføre uforholdsmæssige Omkostninger. Man paabegyndte derfor i 1874 en Sankedrift fra Dagen paa Risleiets Fortsættelse mod Syd nogle Lagter nedenfor den gamle Grubens Dagaabning, men indstillede igjen dette Arbejde, da Besænkedriften havde naaet ned til et Dyb af 12,3 Lagter, efterat man derhos samtidig havde drevet Udkænkningstorter til Nord og Syd i respektive 2,5 og 7,5 Lagters Dyb, den første til Gjennemslag med den gamle Grube, — samt Tverflag til Ost og Vest i 7,5 og 12,2 Lagters Dyb, og derved vundet noget god Ris af et indtil 2 m. bredt Leie; — hvorefter man flyttede Underjuggelsesarbejderne over i de gamle Sankedrifter nordenfor den gamle Hovedgrube. Til den Ende maatte man dog først istandsætte den gamle Slegebæksdam og forsyne den med ny Tapliste, samt foretage endel Ddamningsarbejder i Hestedaalen for at skaffe bedre Tillob fra den Kant, hvorhos man reparerede Indtagsdammen i Nærheden af

Gruben og den gamle Vandledning mellem denne og Slegebæksdammen.

Efterat man endelig havde bygget en ny Hjullstue med et 5,6 m.³ Vandehjul, indrettet saavel til Fordring som til Pumpeing, samt en liden Bergstue og en Smedie, de 2 sidste opførte af Tømmer fra et Par gamle Bygninger i Saggrenden ved Kristians Stoll, kunde man tage fat paa den egentlige Drift i Pumpeledningen og den sybligere liggende Skafdrift, der ved Udgangen af Driftsaaret 1884—85 havde naaet ned til et Dyb af respektive 16 og 18 Lagter.

Navnlig i Skafdriften, der blev forenet med Pumpeledningen ved Feltorter i 10 og 15 Lagters Dyb, har man haft tætt god Ris i noget uregelmæssige Ryrer og Grene af Mægtighed 0,20 til 1,2 Meter. Fra et Tverflag til Ost, 5 m. langt, har man desuden lænket mod Nord og Syd ialt 8 m., og her var Leiet fra 1 til 1,5 Meter bredt. Fra Skafstøvet, hvor ogsaa nogen Strossedrift har foregaaet, har man endvidere lænket mod Nord i 14,5 Lagters Dyb samt fra Pumpeledningen i 10,5 Lagters Dyb drevet Tverflag til Ost og derved overfaaret endel ret gode Risstiber. I 1884/5 var Anbrudene daarligere, idet 1 m.³ udbrudt Berg afene gav 0,329 m.³ Ris mod 0,824 m.³ Ris i 1883/84. Denne Forsøgsdrift er dog endnu saa lidet udviklet, at det er umuligt at opgøre nogen sikker Beregning over, hvorledes Driften og Omkostningerne ved Risens Udbringende vil stille sig, da man paa Forhaand ikke kan vide, hvormeget de Rispartier, man nu arbejder paa, eller muligens senere kan komme ind paa ved eventuelt at undersøge den gamle Grube, vil levere. Foreløbig mener dog Bergmeisteren, at Risen vil kunne leveres færdig og fremført til Smeltehytten for en Pris af ca. Kr. 20,00 pr. Ton; i 1883—84 kostede den Kr. 17,33 pr. Ton, men i 1884—85 Kr. 33,81. Smeltehyttens Behov af Ris — udenfor hvad nævnte Forsøgsdrift for Værkets egen Plegning har produceret — er bleven suppleret, som tidligere, ved Leverancer fra den private Entreprenør.

Efter Anmodning sees Hyttemesteren at have undersøgt, hvorledes Forholdet vilde stille sig ved Indkjøb af Ris andetsteds fra, hvor man kunde være sikker paa stadige Leverancer, og derefter at have forklaret, at det da, saavidt han vidste, maatte blive fra Vigsnæs Grube, og at brugelig Ris for Smeltehyttens Behov derfra vilde komme

paa Kr. 19,50 a Kr. 23,00 pr. Ton, leveret i Smeltehytten. Men saadan Kis fra Blysnæs er derhos mindre kobberholdig, end Kisen fra Værkets egen Grube, og derom oplyses, at det ved at anvende denne sidste ved Smeltningerne som Biprodukt vindes Kobber til en Værdi gjen-nemsnitlig for Aaret af rigelig Kr. 4 000,00, hvilket Beløb altsaa for sidste Delen maa komme Udgifterne ved Kisdriften tilgode.

For 10—11 Mar siden blev Kis fra det nær-liggende Hougjunds Kobberværk i Ester anvendt i Smeltehytten, men med uheldigt Resultat. I den seneste Tid har samme Værk atter tilbudt Leverance af Kis; angaaende denne bemærkes, at den er ubrugelig for Solværfets Smeltehytte, dels fordi dens Svovlgehalt kun er 35 % mod 43 a 44 % i Kisen fra Solværfets egen Kisgrube, dels — og det er Hovedsagen — fordi den er saa zinkholdig, al Dvnen snart vilde gro igjen af Svovlzink, der ogsaa tager Sølv med sig, medens Kisen fra Solværfets Kisgrube kun holder ganske lidt Zink. $\frac{1}{4}$ m.³ (= 1 Malmtønde) Kis fra Hougjunds Kobberværk af senest frembudte Slags veier kun 520 kg., medens Kisgrubens Kis har en gennemsnitlig Vægt af 600 kg.

Naar Hensyn tages hertil, samt til Ulem-perne idethale ved at være afhængig af fremmede fjerntliggende Gruber, under væglende Kon-junkturer og med Leverancer af maaske høit for-skjellig Kvalitet, — der ogsaa kan virke uheldigt paa eller vanskeliggjøre Smelteprocesserne, — turde det nok alligevel være at foretrække at tage Kisen fra Værkets Grube, selv om den derfra af og til skulde falde noget kostbarere.

Bebygning og Grubemaskiner.

Af Foranstaltninger udenfor det dagligt fal-dende Arbejde med Nedrivning af løse Sider, forlængelse af Færingen og Fordringskatterne, Reparation og Vedligeholdelse af Driftsmaski-nerne, samt hvad der forøvrigt henhører til Gru-bernes Sikring og Bebygning, skal, foruden hvad der leilighedsvis allerede foran er omtalt, her nævnes følgende:

Bergmitten mellem Driften paa Armen Grubes nordlige Gange og Straagangsdriften, 129 Lagter under Dagen, maatte støttes med et betydeligt Antal Støppler.

I Kongens Grubes Vestre Drift maatte et større løst Parti paa østre Side af Stiftnings-

gangen mellem 150 og 158 Lagters Dyb nedbrø-des og Driften forøvrigt støttes med flere Støp-pler og en stait.

Strax ovenfor Mellemfydgangstverflaget, 160 Lagter ned, blev til Sikkerhed for den un-derliggende Del af denne Drift bygget et Vær-hvælv dels af hel, dels af halv Stens Tøkkelse.

For at sikre mod Nedfald fra Dristassen i Kongens Grubes Hoveddrift er mellem 228 og 243 Lagters Dyb betydeligt Efterboringsarbejde bleven foretaget og 266 Lagter ned en Lønner-reisning indbygget.

Under Udræmningsarbejdet for det nye Staug-felts Indbygning i Kongens Grube svævede en løs Side, paa hvis Udskydning man arbejdede, i 1880—81 ned fra 240 til 247 Lagters Dyb og rev Bebygningen paa denne Strækning med sig, uden at dog nogen af Arbejderne kom til Skade.

Tre nye store Masten er indbygget i Kon-gens Grubes østre Hoveddrift i 254, i 258 og mellem 258 og 270 Lagters Dyb.

Tidligere blev man, naar Fjens Vaar og Sommer smeltede i Dagaabningerne, gjentagne Gange af og til overrasket af pludselige generende Vandflomme i Armen og Kongens Gruber; ved at indfætte en Risjumpy i øverste Feltort under Dagen mellem „Ridsene“ og de i 50—60 Mærene drevne vestlige Afstankninger fra Dagen, hvorfra Flommen kom, har man sikret sig for Øjenta-gelser.

Turbinen i Armen Grube har været under-kastet en grundig Reparation; den er bleven for-synet med nye Drivhjul og med ny Gummitak-ning paa Ventilerne, der aabner og slænger for Driftsvandets Udgang til Turbinen; derved er Ventilerne bragt til at slutte aldeles tæt, saaledes at Maskinen ikke arbejder med Blødvand, hvad nok tidligere var have været Tilfældet. Derhos er Indtagssumpen forlænget ca. 8 m., og en ny Indtagssump for Driftsvandet indrettet. Ved disse Foranstaltninger har man opnaaet en be-tydelig større Effekt; man har kunnet forøge Ton-dens Rumindhold fra 0,15 til 0,22 m.³ og har desuagtet beholdt en større vertikal Løndehastig-hed (75 cm. pr. Sekund), end tidligere.

Det gamle Røhr i Hjulbunddriften i Ar-men Grube ovenfor Fredriks Stoll er revet, lige-saa det gamle Røhr i Armen Grube ved Fredriks Stoll, samt det gamle Røhr nedent-for, — og Ledningerne bragt ud af Gruben.

Den indrede Høstkanal — bestaaende af en Kombination af horizontale korte Høvel og lodrette Mure ovenaa disse — langs Distossen af Armen Grubens Hoveddrift er fuldført nedad til 2de Lagters Dyb og opad forbi Frederiks Stoll. Dermed er Armen Grube og navnlig skæftet ved Frederiks Stoll ganske befriet for Røgen fra Kryetningsarbejderne, og Gruben sikret mod Hedebrand fra disse. Da derhos det fra Dagen kommende Driftsvand, som for faldt frit ned gennem de øvre Dele af Gruben ovenfor det saakaldte Prinsens Tverlag (ca. 67 Lagter ned) til stor Hinder for Udgangen af den varme Luft nedenfra, nu ledes dels i særskilte Trælutter og dels i en Nedgangsdrift, har man opnaaet en bedre Træk i Høstkanalen og folgelig en bedre Veirverling i Gruberne i det Hele.

Som nærmest hørende under dette Afsnit skal her omtales de i de sidste 20 Aar indførte Vandpølemaskiner, til hvis Anvendelse Kongsberg Solværk med sine stærkt paa Dybet gaende Gruber og de i stort Dyb i samme indbringende Støtter netop yder en usædvanlig bekvem Udgang. Ved at benytte alene $\frac{1}{3}$ af det Vandtryk, som man kan disponere ved Kristians Stoll, faar man Maskiner, der med en $\frac{1}{4}$ af det Driftsvand, som de tidligere Overfaldsvandhjul travede, er mere end dobbelt saa kraftig som de gamle Rehrader, og som desuden har den for Driftmaskiner, der skal anbringes inde i Gruber, ikke noksom priselig Fordel, at de optaer forholdsvis liden Blads og med stor Letbed kan passes og styres.

I Solværkets Gruber har man allerede 3 Vandpølemaskiner i Gang, og en 4de er under Opstilling, deraf 2 til Forbring, 1 til Pumpning alene og 1 til Pumpning og Hærfønst.

Den i Gottes Hülse Grube først opstillede Vandpølemaskine blev taget i Brug i Marts 1869. Den er, som alle ved Kongsberg opstillede, konstrueret af Kunstmester Bornemann i Freiberg. Den er leveret fra det mekaniske Værksted ved Leuchthammer og blev opstillet af en Montør fra dette Værksted. Maskinen, der har 2de horizontale dobbeltvirkende Kraftcylindre (af 16 cm. indre Diameter og med 81 cm. langt Slag), enhver med sit Tilbehør af Styrecylinder og Parallelbevægelse befattet til sin særskilte Støbejernramme, og, som for nævnt, er opstillet 30 Lagter ovenfor Kristians Stoll og 138 Lagter

under Dagen paa Delet mellem Hoveddriften og Nedre Sydgangsdrift, er alene bestemt til Forbring. Til dens Drift er Grubevandet fra de øvre Dyb under almindelige Omstændigheder saagodtsom tilstrækkelig, og fra Vandledningen i Dagen tiltrænges kun af og til i den senere Tid, efter at Driften i Gottes Hülse Grube har avanceret paa større Dyb og forresten er udvidet, et ganske ringe Tilskud af Vand. Et Reservoir af henimod 680 m³ Rumindhold er indrettet i vestre Drift 60 m. Vest for Hoveddriften mellem 54,5 og 64,5 Lagters Dyb derved, at Høstorten i Høstkanalen Niveau er bleven lukket med en Klump. Til dette Reservoir, der umiddelbart optager den ikke ubetydelige Vandtilgang fra de vestre Drifter, ledes ogsaa Vandtilgangen fra de nordre Drifter gennem en Forledning fra den saakaldte Haus Oldenburg Stoll. Med fyldt Reservoir kan Vandtrykket drives op til 168 m.

Judfaldstørene har en indre Diameter af 16 cm. De samlede Omkostninger ved Maskinens og Forledningernes Anskaffelse, ved deres Fundamentering og Opstilling, ved Reservoirets Indretning og alt andet Tilbehør opgives at have beløbet sig til Kr. 20 375,47, inklusive Omkostningerne ved at forsyne Judfaldstørene i 70, 100, 130 og 145 Lagters Dyb med Brandventiler og ved at anskaffe dertil hørende Vandslanger for i paakommende Tilfælde at kunne benytte Vandledningen til Slutning af Høstbrand. Maskinen alene kostede leveret ved Kristians Stoll Kr. 6 293,80. Maskinen arbejder udmærket og har kun en Gang, i Driftsaaret 1881—82, været underkastet en mindre Reparation af Drifttemplerne og Ventilerne. Maskinen kan ved særskilt konstruerede bevægelige Sætkiver benyttes til Udførelse aføvrende i Hoveddriften og i Nedre Sydgangsdrift. Tønderne i de 2de Forbringsskafte, den ene en næsten lodret Skæbestaft, den anden en skraatliggende Hjulskaff, bevæger sig med en vertikal Hastighed af respektive 1,44 og 1,39 m. i Sekundet. Maskinen forbruger gennemsnitlig 1,30 m.³ Vand i Minuttet og udvikler omtrent 23 Hestkræfter.

I Haus Sachsen Grube er en alene til Vandledning bestemt mindre Vandpølemaskine opstillet i Høide med Siebenbrüderstollen 70 Lagter under Dagen. Den er leveret af Drammens mekaniske Værksted efter Tegning af fornavnte Bornemann og blev taget i Brug medio 1872.

Maskinen er enkeltvirkende med Kraftcylinder, 30 cm. i Diameter og 2,14 m. Høj. Ved at afslutte med 2de Kihumper Dagloften hylere op i Gruben og en ved samme beliggende nordre Sidedrift, har man indrettet et Reservoir, hvori opsamlles Grubens egen Tilgang af Vand, samt det ubenyttede, som man forøvrigt behøver at fremløse fra Vandledningen i Dagen til Hjælp. Den øverste Flade af Reservoiret, der har et Indhold af omtrent 155 m.³, ligger omtrent 21 Lagter under Dagen; med fyldt Reservoir har man altsaa en Trykside af 98,5 m. Indfaldsrørene har en indvendig Diameter af 18 cm. i de øvre, 16 cm. i de nedre Dyb. Ved Hjælp af et enkelt Stangfelt af Træ driver Maskinen et Pumpeværk med 2 Suge- og Trykpumper med 16 cm. Pumperør. Vandsoilemaskinen og Pumpeværket har kostet at anskaffe og opstille med Tilbehør ialt Kr. 8 576,57 inklusive Omkostningerne ved Anskaffelsen af en Grundventil med tilhørende Vandslange for at anvendes i Jildebrandstilfælde; selve Vandsoilemaskinens Kostende var Kr. 2 300. Vandsoilemaskinen og Pumpeværket arbejder meget godt og tilfredsstillende. Den har holdt Gruben lens ved at arbejde 5 a 6 Døgn om Aaret. I 1883—84 opgives den at have været i Gang i 14½ Døgn, men samme Aar trair man i en Hæltort til Vest 150 Lagter under Dagen en stærk Vandtilgang. Ikke desto mindre antages Gruben, naar den eventuelt bliver løst af Kristians Stoll, ikke at ville tiltrænge særskilt Pumpe-maskine paa Dybet under nævnte Stoll.

170 Lagter ned i Kongens Grubes Hoveddrift til Ost — i Hvide med Kristians Stoll — i et i Grubens Nordside udmineret Rum af 8 × 6,2 × 2,8 Meters Omfang er en Vandsoilemaskine anbragt til Drift af kombineret Pumpeværk og Færtkunst. Maskinen med Tilbehør er ligesom den forrige leveret af Drammens mekaniske Verksted efter Detailtegninger af Borremann, — undtagen den dobbelte Krumtaparell af Vessemerstaal, der er smedet ved et nyt Verksted og derved af vedkommende offentlige Munnighed paa behørig Maade underkastet Prøve paa Styrke og Holdbarhed. Maskinen har 2 liggende dobbeltvirkende Drivcylindre af 216 mm. Diameter og med en Længdebevægelse af Drivkolberne af 30 cm. Drivparelen har 2 Drivhjul, hvormed Krumtaparellen drives; denne har dobbelt Krumtap med 85 cm. lange Arme, der er

fastet under en Vinkel af 180 Grader, og som med Bleiefænger bevæger 2de uligearmede Kunstfors af Jern, i hvilke Færtkunstens 2de Stangfelter er ophængt. Kunstforsene er fundamenteret paa Murværk. Stangfelterne, sammensjete af firkantede Granstænger 15 × 12 cm. i Tverrsnit og indbyggede i ret Linie efter Grubens Hovedfaldretning, med en Hældning af ca. 65 Grader mod Horizonten, ligger — i en Afstand fra hverandre af 84 cm. — an mod og bevæger sig over Lederuller, anbragt i Afstande af 8 Meter, og støttes derhos ved Guider eller Ledestænger (en ved hver Pumpe) af triangulært Tverrsnit, som glider i haardt Træ med Indnit af tilsvarende Form, — samt er i 3 forskellige Niveauer indbyrdes forbundet med Rjættinger lagt over Balanceblokke, anbragt mellem Felterne. Pumperne, 4 Trykpumper med 2 Cylindre og Kolber, 15 cm. i Diameter, en for hvert Stangfelt, er anbragt ved den underliggende Side af Stangfelterne nær ind til disse, og er opstillet i 195, 223½, 254½ og 282 Lagters Dyb paa Murstenshvælvs eller paa fast Jæld. Naar Stangfeltet benyttes som Færtkunst til Personbefordring, kan Pumperne meget let sættes ud af Virksomhed og tjener da ved Trykket af Vandkolonnen i Rørene alene som Modvægt til Udvæjning af Felternes Vægt. Efter begge Stangfelters hele Længde er paa den overliggende Side anbragt horizontale Trin eller Brætter (hvert for 1 Mand) i indbyrdes Afstand af 4 Meter, samt Haandtag i passende Høide over hvert Trin. Ved ordinær Gang af Maskinen, hvorunder Drivkolberne gjør 24 Dobbeltslag i Minuttet, gjør Krumtaparellen samtidig 4,2 hele Omdrejninger og hvert af Stangfelterne ligesaa mange Bevægelser a 2 Meter baade op og ned, begge Stangfelter tilsammen det dobbelte Antal; pr. Minut bliver man altsaa hævet op, resp. sænket ned, $2 \times 4,2 \times 2 = 16,8$ Meter efter Grubens Fald. Paa begge Sider af Stangfelterne er opstillet almindelige Grubestiger saaledes, at man fra ethvert Trin paa Stangfelterne kan træde af paa Stigerne; mellem Felterne er anbragt en Jerntraadline, hvormed den Færende kan signalfisere til Maskinisten. Maskinen har været besat med indtil 30 Mand paa en Gang. Stangfelterne ligger maaske noget langt fra hverandre, saa at Stridtet fra det ene over til det andet Trin er noget drøit, men man vænner sig hurtigt dertil, og Færtkunsten er idethele-

taget meget bekvemt at benytte og til stor Besparelse af Tid og Kræfter for Mandflabet.

Da dette smukke Anlæg er det første i sit Slags her i Landet, har vi troet ovenstaaende Beskrivelse af samme Indretning paa sin rette Plads her.

Maskinen, der er paa ca. 26 Hestkræfter, forbruger 1,05 m.³ Vand pr. Minut. Til Reservoir for Drifts vandet blev den Del af Nebendrumdriften, som ligger mellem 115 (Fredriksstoll) og 125 Lagters Dyb inddækket ved at indsatte Rilsumper i 2 Feltorter resp. 1½ og 10 Lagter under Fredriksstoll.

En paa Vandets Overflade i Reservoiret anbragt Flottor, der ved Stænger er forbundet med en Klasseventil i Hjulbunden under det gamle Fjerdingshjul i Kongens Grube, regulerer automatisk Vandtilføjet fra Hjulbunden til Reservoiret. Trykvidden er 113 m. med fyldt Reservoir. Indfaldsrørene har en indvendig Bredde af 16 cm.

Det hele Maskineri har kostet Kr. 31 370,78, og Omkostningerne ved Maskineriets med Tilbehørs Anbringelse og ved Indbygningen af Stangfelterne med tilhørende 3 Pumper ned til 270 Lagters Dyb androg til Kr. 35 146,00, heri medtaget Udrensingsarbeidet til Maskinrummet med Kr. 2 807,00 og samme Slags Arbejde nedover Gruben for at kunne indbygge Stangfelterne i ret Linie med Kr. 17,981,00. Senere er Stangfelterne forlængt ned til 252 Lagters Dyb, og en 4de Pumpe der opstillet. April 1881 blev det nye Pumpsapparat taget i Brug, og siden Juni samme Aar har Fjerdingshjul stadig været benyttet til Personbefordringen.

Endelig er under Opstilling og Indbygning ved Kristians Stoll — ligeledes i Kongens Grube, men til Vest i samme — en Bandsvilemasline til Dyfording; dens Konstruktion er i de væsentligste Dele den samme, som den af Bornemann i sin Tid for Gottes Hülfe Grube konstruerede Masline, men af noget større Dimensioner, kraftigere og beregnet paa en større Hastighed af Fjerdingsstonden. Maskinen, der er leveret fra Drammens mekaniske Værksted, har to Drivecylindre med Diameter 200 mm. og Linekurve med Diameter 2,5 Meter. Under ordinær Gang af Trikolberne med 12 Slag af 850 mm.³ Længde pr. Minut, med et Vandforbrug af 1,36 m.³ og en Trykbeide af 110 m., bliver Maskinen paa 33 Hestkræfter og Fjerdingsstondens Hastighed i vertikal Retning 1,57 m. i Sekundet.

Brydnings-effekten.

Af Vilagene sees Effekten af Bergbrydningsarbeidet, forsaavidt bortset i Alford, specielt for Armen og Kongens Gruber, for Gottes Hülfe Grube, for Hans Sachsen Grube, for Vlaarud Skjerp og for Risgruben for hvert Aar i Tidsrummet 1865—1884/85 og særskilt for Strosse-, Gesenk- og Ortdrift, samt for Kristians Stoll til Nord fra Gottes Hülfe Grube for Tidsrummet 1871—1884/85. For respektive Armen og Kongens Grubers og for Gottes Hülfe Grubers Vedkommende er Tabellerne ført tilbage lige til Aaret 1859, da det er af særlig Interesse deraf at iagttage den enorme Fremgang i Effekt, som for Borarbeidets Vedkommende er opnaaet i Løbet af de sidste 25 Aar ved de succesfulde indførte Forbedringer. I 1860 indførtes saaledes Staalnavere istedetfor Jernnavere med Staalæg, hvorved Strag resulterede en direkte Reduktion i Materialudgifter og Smedeløn. Omtrent samtidig indførtes Enmandsboring i Strosser og Gesenk med meget heldigt Resultat. Men Effekten er navnlig paa tagelig steget efterat Dynamit som Sprængmiddel (1875—76) havde fortrængt Krudt, og Enmandsboring (1876) tillige var bragt i Anvendelse ved Ortdriften. I de sidste Aar (fra 1882—83) er endelig istedetfor Dynamit anvendt det endnu kraftigere Sprængemne, Gummidynamit, som atter synes at have forøget Effekten i nogen Mon.

Under lige Forhold forøvrigt er det, som bekendt, vanskeligere at drive Ort end saavel Strosse som Gesenk; det er derfor en Selvfølge, at Fordelene ved den mere effektive Arbeidsmethode (Enmandsboring med Staalnavere) og ved det mere effektive Sprængemne (Gummidynamit) navnlig maatte komme Ortdriften tilgode, og det desto mere, jo haardere Stenen var. Derfor er Fremgangen i Brydnings-effekten — saaledes som sees af Tabellerne — ogsaa størst for Ort og forholdsvis størst i Gottes Hülfe Grube, hvor Bergarterne gennemgaaende er haardere og vanskeligere at bryde.

Efterom Fremdriften sker tværs paa eller i Baadens Retning, tværs paa eller langs efter Gangfladerne, opad eller nedad, med Arbeidet over eller under sig, vil Udslaget paa ellers ligeartede Sten blive høit forskjelligt, ligeiom ogsaa Arbeidsstedets Dimensioner har Indflydelse paa Udslagets Størrelse. Fremdeles vil Effekten blive forskjellig, eftersom et Arbeide drives med en

Mand alene eller med flere Mand i Hælles-Af-tord, og endelig afhænger Effekten af, hvorvidt et Arbejde drives med enkelt Belæg (alene om Dagen) eller med dobbelt Belæg (ogsaa om Natten). Arbejdet med en Mand alene er det mest effektive, fordi det i saa høi Grad er flikket til at vække Arbejderens Energi, og Arbejde med dobbelt Belæg giver ikke det dobbelte Resultat, fordi Nattearbejdet idetbeholdet stiller sig langt ugunstigere end Dagarbejdet.

Da Tabellerne under de 3 Hovedafdelinger, Strosje, Gesænk og Ort, omfatter Arbejdspunkter med forskellige Dimensioner og af forskjellig Beskaffenhed og Art forøvrigt, følger det af sig selv, at de for enkelte Aar, hvor Forholdene paa samtlige Arbejdspunkter har været gjennemgaaende enten særdeles gunstige eller særdeles ugunstige for Brydningen, vil vise usynkeladende Anomalier til den ene eller anden Side. Tabellerne for Armen og Kongens Gruber viser saaledes bl. a. en mærkelig Stigning i Drivprisen for Aaret 1883—84, som netop hovedsagelig skrives sig fra den Omstændighed, at i det Aar blev den for omtalte Ombrudsort i Hvide med Kristians Stolls søndre Del paa den vestre Side af søndre Straabaneafdeling forceret frem med dobbelt Belæg. Men i store Træk viser Tabellerne dog en stadig jevn Fremgang i Effekten.

For en Del tør viimot den lettere Adkomst til Gruberne ogsaa have bidraget sit til dette heldige Resultat; Veien til Arbejdspunkterne i Gottes Hülse Grube ad Kristians Stoll, hvor Traller benyttes, er jo betydelig lettere end den tidligere fra Anlægget ved Dagaabningen oppe paa Hjellet, og i Armen og Kongens Gruber spares baade Tid og Kræfter ved den i Hvid-nævnte Grube indrettede Hærfkunst.

Forskjellen mellem før og nu vil især blive isencaldende ved at sammenligne Resultaterne af Borarbejdet i Aaret 1859 (det sidste Aar, hvori man endnu ikke havde indført nogen Forandring i Arbejdet, men overalt brugte Jernnavere, Tomandsboring og Krudt) med samme i Driftsaaret 1882—83 (det første Aar, hvori alle Forbedringer — med Staalnavere, Enmandsboring og Gummidynamit — er helt gennemført i alle Gruber og paa alle Slags Arbejdspunkter).

Ved at sammendrage de herhen hørende Dvaaver i de tvotte Berøringer for nævnte Aar og ved for det forlængte Aars Vedkommende at reducere Speciedaler til Kroner og Lagter til Meter

(1 Lagter er sat = 2 m, 1 Kubiklagter altid = 8 m³, hvad der for Diemedet er uviaant nok), samt ved for samme Aar at fratragte Sambringelønnen fra de i Tabellerne for 1859 sammenlæede Bergbrydnings- og Sambringelønner, har man faaet ud høstfede interessante Tabel over Borarbejdet i Aarene 1859 og 1882/83.

At Tabellens 3die Afdeling erfares saaledes, at

1 Mand i 1 Dagsværk har udslaaet:

i 1859 i Strosje 0,20 m.³ mod 0,97 m.³ i 1882/83

— i Gesænk 0,15 " " 0,46 " —

— i Ort 0,09 " " 0,42 " —

og derved fortjent:

i 1859 i Strosje Kr. 2,94 mod Kr. 4,17 i 1882/83

— i Gesænk " 2,97 " " 3,98 —

— i Ort " 2,02 " " 3,06 —

medens 1 m.³ efter Tabellens 2den Afdeling ialt har kostet at udslaa:

i 1859 i Strosje Kr. 12,40 mod Kr. 7,11 i 1882/83

— i Gesænk " 25,06 " " 13,35 —

— i Ort " 36,19 " " 16,15 —

Denne betydelige Fremgang i Effekten forklarer, at man uden at forøge Arbejdsbeløget ved Gruberne (i 1859 var dette 305 Mand mod 250 Mand i 1882—83) har kunnet ikke blot op-tage Hans Sachjen Grube og Risgruben, men ogsaa i ikke ubetydelig Grad forøge Forsøgsarbejderne i Forhold til Afbygningsdrifterne. I 1859 kom saaledes af de ved Borarbejde udbrudte 2467,06 m.³ blot 362,16 m.³ eller 14,68 % fra Forsøgsdrifter, medens der i 1882—83, da der ved Borarbejde ialt blev udbrudt 6 573,79 m.³, faldt 2 628,90 m.³ eller 39,99 % paa Forsøgsdrifter. Med andre Ord, man har her ved Hjælp af den større Brydningsseffekt med samme eller endog mindre Belæg kunnet udvide Grube-driften i ganske betragtelig Grad.

En reel Udvidelse af Driften har forresten ogsaa fundet Sted derved, at Arbejdstiden ved Gruberne fra 1873 af er bleven forøget med en halv Dag pr. Uge, idet Anfabringstiden tidligere var fra Mandag Morgen til Fredag Middag, men nu er fra Mandag Morgen til Fredag Aften.

Ved Forfættingsarbejdet, som i Tidernes Løb ingen væsentlig Forandring har undergaaet, er heller ingen Fremgang i Effekten at spore. Saa længe man endnu havde Tomandsboring med Jernnavere og Krudt, var Forfættning, navnlig naar Stenen var haard, langt mere effektiv end Borarbejdet og anvendtes derfor overalt i Forsøgsdrifter, hvor ikke Stenen netop var saa „mild“

Tabel over Brydningseffekten i Marcne 1859 og 1882—83.

Arbejdsplads	1859.						1882—83.						
	Udflag m. ³	Dagsværl.	Brydningsomkostninger				Udflag m. ³	Dagsværl.	Brydningsomkostninger				
			Material- udgifter Kr.	Smedeløn Kr.	Brydnings- løn Kr.	Tilfammen Kr.			Material- udgifter Kr.	Smedeløn Kr.	Brydnings- løn Kr.	Tilfammen Kr.	
Strosse . . .	1712,80	5735,00	2990,52	1539,96	16859,40	21389,88	2549,42	2628,90	6255,11	926,82	10959,62	18141,55	
Gesent . . .	392,40	2621,50	1237,96	1033,21	7797,52	10068,72	1395,47	3021,70	5909,57	1000,19	11712,94	18622,70	
Dit	362,16	3819,00	1838,88	1260,10	10006,80	13106,08	2628,90	6223,10	15143,07	2659,37	24646,37	42448,81	
Tilfammen	2467,36	12175,50	6067,36	3833,60	34663,72	41564,68	6573,79	11873,70	27307,75	4586,38	47318,93	79213,06	
Strosse . . .	pr. 1,00	3,35	1,75	0,90	9,81	12,49	pr. 1,00	1,03	2,45	0,36	1,30	7,11	
Gesent . . .	" 1,00	6,68	3,16	2,63	19,87	25,60	" 1,00	2,17	4,24	0,72	8,39	13,35	
Dit	" 1,00	10,55	5,08	3,48	27,63	36,19	" 1,00	2,37	5,76	1,01	9,38	16,15	
Tilfammen	pr. 1,00	4,93	2,46	1,55	14,05	18,06	pr. 1,00	1,81	4,15	0,70	7,20	12,05	
Strosse . . .	0,30	pr. 1,00	0,52	0,27	2,91	3,73	0,97	pr. 1,00	2,33	0,35	4,17	6,90	
Gesent . . .	0,15	" 1,00	0,47	0,40	2,97	3,84	0,46	" 1,00	1,35	0,33	3,85	6,16	
Dit	0,09	" 1,00	0,48	0,33	2,62	3,43	0,42	" 1,00	2,43	0,13	3,96	6,82	
Tilfammen	0,20	pr. 1,00	0,50	0,30	2,85	3,66	0,55	pr. 1,00	2,30	0,39	3,98	6,67	

Tæll. ang. Rensberg Solværls Ditt m. n.

eller „raa“, at Forarbejdet af den Grund maatte anvendes. Efterom Effekten af Forarbejdet ved de succesive Forandringer steg, og derved tilslut Driftisten blev baade hurtigere og billigere for Bor end for Fyr, fortrængtes denne sidste Arbeidsmethode stadig mere og mere og anvendes nu kun — i næsten forsvindende Udbræknng mod tidligere — naar det er nødvendigt af Hensyn til Grubens Veirværling, og hvor Stenen ved sin Haardhed eller Kvartsrigdom i særlig Grad egner sig dertil. Forholdet mellem Udslaget ved Fyrretning og do. ved Bor for Forsøgsdrifternes Vedkommende var saaledes i 1859 som 100 : 18, i 1882—83 som 100 : 846. I Haus Sachsen Grube har til Dato intet Fyrarbejde været i Gang.

Fordringen.

Fordringen eller Arbejdet med at skaffe det losbrudte Ly ud af Gruberne til Dagen falder som beskrevet i 2 Dele, nemlig Saaubringen, hvorved Lyet fremstilles fra vedkommende Arbejdspunkt til Fordringsstakten, og Fordringen i egentlig Forstand, hvorved Lyet ved Hjælp af Fordringsmaskinerne løstes op til Dagen eller til vedkommende Fordringsstokk, hvor saadan findes, og i sidste Fald kommer til disse 2 nævnte endnu et 3die Arbejde, nemlig Stokkforsjelen.

Med de to førstnævnte Arbejder har man efter forskjellige Forsøg endelig ordnet sig paa følgende Maade: Saaubringen udføres i Afford af hvert Arbejdspunkts egne Arbejdere (Forsinghauserne). Fordringen udføres af Maskinfolkene (Ansichsner, Indtager og Barstefnægter) og Løndemægterne i fælles Afford — alt pr. m³ udbrudt Berg efter de maanedlige Afmaalinger, hvorhos Affordprisen for Fordringens Vedkommende tillige omfatter Betalingen for Fordring af Material og Forredskab, som for særskilt blev betalt for Lime Forhæft udenfor den stipulerede Betaling pr. udfordret Lønde.

Ved disse Arrangements er Kontrollen simpelificeret og Effekten forøget samt en større Økonomi opnaaet saavel med Hensyn til Tid som Mandskab. I Regelen kan nu Fordringsmaskinerne staa i Tidsrummet fra Lørdag Eftermiddag Kl. 5 til Mandag Middag. Omformingerne ved Saaubring og Fordring, der — navnlig for det sidstnævnte Arbejdes Vedkommende i saa dybe Gruber, som de Kongsbergste, er ganske betragtelige, er derhos i nogen Grad formindskede.

I Beretningen for Driftsaaret 1883—84 opgives Saaubring- og Fordringsomformingerne pr. m³ udbrudt Berg at have været:

	resp. Kr.	1.15	og	Kr.	2.06
" Gottes Hülse Grube	"	1.32	"	"	1.95
" Haus Sachsen	"	1.25	"	"	2.75
" den hele Grubedrift	"	1.16	"	"	2.12

Skedningen.

Naar foran er fremhævet den forøgede Brydnings-effekt, som er opnaaet ved Anvendelsen af Dynamit og Gummidynamit, maa i Forbindelse dermed ikke lades uomtalt en anden Virkning af disse Sprengstoffes mere momentane Forbrænding, nemlig deres Eone til ikke blot at løsribe forholdsvis større Fjeldmasser, men ogsaa at knuse det løsrevne i mindre Stykker, end Tilfældet er, hvor Krudt bruges. Dette har ogsaa kommet til Lyne derved, at det ertsholdige Ly, der fra Gruberne bringes ud paa Skedehusene for at behandles der, har givet en stadig aftagende Procent Grovty, efterom Krudt fortrængtes af Dynamit og Gummidynamit, og disse sidste Stoffe anvendtes i stedse stigende Mængder, medens Smaatyet og den udstukne Malm samtidig har været. I 1877 opgives saaledes Grovtyet at have udgjort af det ertsholdige Ly:

fra Armen og Kongens Gruber	57 %
" Gottes Hülse Grube	29 "
" Haus Sachsen	44 "
men i 1883—84:	
fra Armen og Kongens Gruber	36 %
" Gottes Hülse	13 "
" Haus Sachsen	25 "

hvorved dog maa bemærkes, at i 1879—80 blev paa samtlige Skedehuse foretaget en Forandring med Lyfigterne, der stiller Grovtyet fra Smaatyet, uden hvilken Forandring Nedgangen formentlig vilde have blevet endnu større. Ligeledes bemærkes her, at Procenten af Grovty selvfølgelig derhos afhænger foruden af Bergarternes Haardhed og Sprødhed ogsaa af Drifternes Vilde, som igjen betinges af Gangenes Vægtighed. Hvor man altsaa — som i Gottes Hülse Grube — har usædvanlig haarde og sprøde Bergarter at arbejde med, og hvor Gangene derhos gjennemgaaende er forholdsvis smalere og Drifterne saaledes ogsaa trangere end i nogen anden af Kongsberg Gruber, samt hvor endelig en for-

holdsviis større Del af Ersthyet har været udbrudt med Ordrist, vil der altid blive mindre Grouth, end hvor Forholdene saaledes som Tilfældet i Armen og Kongens Gruber er ganske andre. Hans Sachsen Grube danner i saa Henseende en Mellemting mellem Armen og Kongens Grube paa den ene og Wottes Hülfe Grube paa den anden Side. Denne Afstagen af Grouthet i Forhold til Smaatyet, som derfor ikke i sin Helhed alene skyldes Indførelsen af Dynamit og Stummidynamit, men ogsaa for en Del er eller kan være forarsaget af andre Omstændigheder, paafører vistnok Skæbningen og Bultværksdriften forøgede Udgifter, idet den udstukne Malms Kvantum forøges og dens Gehalt samtidig forringes, men man tør nok antage den i saa Henseende bevirkede Ulempe for mere end fuldkommen opveiet ved de store Fordele, som de nævnte Sprængstofvers Anvendelse har paa selve Brydningsarbejdet.

Det løstbrudte ertsholdige Ly bliver af Hensyn til dets hensigtsmæssige videre Tilgebejerselse allerede i Gruben underkastet en Behandling, der paa Grund af Guldets ædle Beskaffenhed og af Hensyn til Kontrollen maa være omhyggeligere end ellers, og som derfor her nærmere skal omtales. En vagthavende Grubebestyrer og 2 Ertsledere har dagligen at undersøge Gangene i de i Drift værende Arbejds punkter og det fra samme udbrudte Gangty; saasnart derved opdages Solværts i Gangen, og saalænge Anbrudet vedvarer, maa Intet Mineflud dersteds affyres uden i Stigerens og Ertsledernes Aarvarelse og under deres Opsigt. Af det løstbrudte Ly, der af de nævnte Personer strax efter hver „Smeldetur“, hvorefter der efter Omstændighederne foretages 1 eller 2 hver Dag, noigtigt gjenemløses, bliver de bedste og rigeste Ertsstykker udtaget og bragt i Forvaring i dertil indrettede afplankede „Ertskover“, der er forsynet med 3 Løse, hvortil Stigeren og Ertslederne har hver sin respektive Nøgle; herfra bliver de senere paa dertil bestemte Tider fremdeles under Opsigt af de samme Personer fyldt i laasfærdige „Ertsdunker“ og udfordret til vedkommende Skæbhus, hvor Dunkerne under Opsigt af Dygnmandene dersteds, „Ertskæderne“, aabnes, og Indholdet tømtes i „Ertskammerer“ til senere Behandling. For det øvrige Ersthyes Vedkommende er siden Slutningen af 60 Aarene indført den Forandring, at det ikke kommer fra Gruberne til Behandling paa Skæbhuset samfængt som før, men i 4 forskjellige Sorter efter Righoldigheden

af vedkommende Arbejds punkter i Gruberne. Derved opnaaes baade en fordelagtigere Skæbning, og at de derved udbragte 3 Malmsorter (idet nemlig Malmen af den fattigste Ertsort, Ty No. 4, der er saa fattig, at den ikke kommer sig at behandle videre, styrtes paa Berghalden) kommer hver for sig til Bultværket og der faar en til deres Gehalt saavidt mulig tilsvarende videre Behandling.

For at spare Haandarbejdet ved den første Sortering af Lyet i Grouth og Smaatyet er i Skæbhusene indlagt Sigter — et for hver Sort Ersthy — af støbte Jernplader med 4-tandede Huller, tidligere 65 mm., men siden 1879—80 39 mm. i Kvadrat, paa hvilke Ersthyet styrtes fra Bognene, og Grouthet mekanisk stilles fra Smaatyet, der gaar gjennem Sigterne.

Ved Skæbningen i Dagen er derhos Afkørarbejdet, som tidligere var indskrænket alene til „Felsningen“ eller til Skæbningen af den ved Baskningen fundne Grov-Erts, siden 1871 udvidet ogsaa til det betydeligere Arbejde „Baskningen“, ved hvilket den første Sortering i Erts, Malm og unyttigt Berg finder Sted. Da Afkørerne er bleven stillet saaledes, at „Baskerne“ — ligesom ogsaa „Felskerne“ ved Felsningen — har en vis Betaling pr. Tonde sorteret Gods, men deraf selv maa udrede som Bøder til „Ausschlagern“, der til Kontrol paaant gjenemser det udforterede unyttige Berg, den Extrafortjeneste, som disse erholder for den Erts, de finder, og da Bøder og Extrafortjeneste desuden er fastsat ikke proportionalt med, men i et stigende Forhold til den Mængde Erts, som saaledes findes i det unyttige Berg, saa indeholder Afkørerne Betingelser i og for sig til baade hurtigt og noigtigt Arbejde. Ertskæderne, der tilslut efterser det udfærdede Berg, udtager til yderligere Kontrol en stor Probe, og denne puffes til Mel, hvis Solgehalt paa sædvanlig Maade bestemmes.

Af Driftsberetningerne for 1871 og 1878 erfaares, baade at Afkørbaskningen falder noget billigere, og at man mener, at den leverer fattigere Fels og altsaa et noigtigere Arbejde.

For at kontrollere Skæbningens Noigtighed har man derhos i det gamle Baskhus ved Fredrikstoll, der i 1866—1875 tjente som Skæbhus for Wottes Hülfe Grube, indrettet et lidet Probebultværk med 6 Bultempler til Bultning af Fels.

Samtlige Skæbhus er opvarmet, det ved Kristians Stoll ved et Apparat med cirkulerende varmt Vand, hvorfra ogsaa Baskemplerne for,

ignes med opvarmet Vand til Brug ved Skeldningen.

I Skeldehusene anvendes ikke kunstig Belysning; Skeldningsarbeidet, der kræver gode Dine og stærkt Ly, maa derfor om Vinteren indstilles i Morgen- og Eftermiddagstimerne. Da der, som nærmere forklaret paa et andet Sted i denne Indstilling, er overordentlig god Anledning til Kraftoverføring fra en nærliggende Foss i Kobberbergseleven, turde der være Grund til at tage under Overveelse, om det ikke skulde lønne sig at forsyne hele det store Anlæg ved Kristians Støls Dagmunding med elektrisk Belysning, hvorved muligens ogsaa vilde opnaaes, at Arbeidet paa Skeldehuset kunde drives uden Afkortning hver Arbejdsdag i den mørke Aarstid.

Af Beretningerne for Tidsrummet 1865—1883/84 meddeles her nedenstaaende Sammendrag af Dygaverne over det til Dagen udfordrede Ly, over det ertsholdige Ly, der behandlede paa Skeldehusene, og endelig over de derved producerede ertsholdige Godser — alt reduceret til m.³ i afrundede Tal:

	Ly ialt m ³ .	Deraf Ertsh. m ³ .	Deraf ertsholdige Godser m ³ .
Armen og Kongens Gruber	175 500	117 110	21 660
Gottes Hülfe Grube	70 440*)	20 220	7 260
Haus Sachsen Grube	24 250	9 830	2 660

Ertstøjet og de ertsholdige Godser har altsaa udgjort i Procenter af det samlede udfordrede Lykvantum (hvori ikke er medregnet det ikke ubetydelige Kvantum Braate, der tillige er udfordret til Dagen)

fra Armen og Kongens Gruber respektive 66,73 % og 12,34 %.

fra Gottes Hülfe Grube respektive 28,71 % og 10,21 %.

fra Haus Sachsen Grube respektive 40,34 % og 10,97 %.

Af Behandlingen paa Skeldehusene af det ertsholdige Ly fra Gruberne resulterer, som be-

kjendt, foruden uholdigt Ly, der kastes paa Bergkalden, desuden grovt Sølv, Haandstiene, Ertser (Mittel- og Skeiberts) og Malin (No. 1; No. 2 og 3). Hvad der heraf er produceret fra hver enkelt Grube i Tidsrummet 1865—1884/5 sees af vedlagte Bilag, hvor m.³ overalt er reduceret til kg. og Tønder til m.³. Det grove Sølv og Haandstienene afsæres direkte til Smeltehitten, Ertserne og Malmen gaar til videre Behandling i Pufværkerne.

Pufværksdriften

Af Pufværker fandtes der indtil 1866 et ved Gottes Hülfe Grubes Dagaabning til Behandling af Godserne fra denne Grube og et strax nedenfor Fredriks Støls Dagmunding — Fredriks Støls Pufværk — hvori Godserne fra Armen og Kongens Gruber og siden 1866 tillige Ertserne fra de øvrige Gruber er bleven behandlet. Efter Branden ved Gottes Hülfe Grubes Dagaabning blev nemlig Pufværket dersteds nedlagt og senere, efter indtil Udgangen af 1871 at have været anvendt som Bergstue for Belægget ved denne Grube, nedrevet, og Materialierne anvendt i Bygningerne ved Haus Sachsen Grubes Dagaabning. Istedetfor sidstnævnte Pufværk blev i 1870, efterat betydelige Arbejder i Grunden allerede i 1869 var foretaget, Opførelsen af et nyt stort Pufværk paa-begyndt noget nedenfor Kristians Støls Dagmunding og i 1874 taget i Brug for Malmpulningens Vedkommende, medens det for Ertsernes Behandling bestemte Puffelt med Tilbehør formentlig først vil kunne tages i Brug i 1886. Det nye Pufværk — Kristians Støls Pufværk — er opført i 3 Terrasser med 3 Dverialdsbjul med Ring og Skovler af Støbejern af respektive 11,20, 5,3 og 5,00 m. Diameter, hvormed drives ialt 11 Puffelter (a 3 Pufftempler), 7 Sæt kontinuerlige Soldtætningsmaskiner og 8 Stodherder.

Det vilde fore for langt her i Detail at gennemgaa de i dette Pufværk indførte Forandringer og Forbedringer. Det maa være tilstrækkeligt foruden nedenfor at nævne et Par af de vigtigste Forandringer og derhos at antyde Gangen i de nye Processer, som er indført, her i sin Almindelighed at bemærke, at man for de fattigere Malmpulningens Vedkommende (Malin No. 1, nævner sig i Gehalt til og maa vistnok underkastes samme Behandling som de ringere Sorter af Ertserne, der, som bekjendt, ikke med Fordel kan underkastes no-

*) Heri dog ogsaa indbefattet Ly fra Kristians Støll til Nord.

gen Slæmning til Udskillelse af nogen Del af den uholdige (Slang- og Vergumasse) synes paa en meget tilfredsstillende Maade at have taget til Indtægt myere Tidens Opfindelser paa Opberedningens Omraade dels i uforandret, dels i en efter hvervarende Gødgers særegne Art tilkommet Form.

Først er at mærke, at Puftraugene ved selvregulerende Indretninger fødes eller mades automatisk fra større Beholdere eller Turruller.

Dernæst maa nævnes, at man ved selve Pufningen har indført den væsentlige Forbedring, at Gødet puffes 2 Gange i et Sæt høiere liggende og et Sæt lavere liggende Puffelter, saaledes at Pufmelet under opdæmnet Vandstand gaar først gennem grovere Sigt i de høiere liggende og derefter gennem finere Sigt i de lavere liggende Felter, og saaledes, at Pufmelet saa hurtigt, som muligt, efterat være pulveriseret, gaar ud af Puftraugene, hvorved forhindres unødigt Slambdannelse ved den saakaldte „Dødpuffning,“ der har betydeligt Metal tab tilfølg.

Pufmelet bliver derhos saavel før det gaar fra de øvre paa de lavere Felter, som efter at det har passeret disse, behandlet paa kontinuerlige Soldfætningsmaskiner (Maskinerne A og B); derved vindes en meget righoldig Slig, der ved at omflennes paa et 3die Sæt Soldfætningsmaskiner (Maskinerne D) leverer gedigent Solv, som endelig behandles paa Skeidtrauget, samt rige Sliger. Herved er den saakaldte „Slendrum,“ et Straaplan, hvorpaa Omflæmningen ellers foregaar ved Haandkraft, gjort fuldkommen overflødig, hvorhos et langt renere Produkt udvindes. Soldfætningsmaskinerne (B) ved de nedre Felter gives forøvrigt foruden ringere Sliger, desuden Gødger, der omflennes paa et 4de Sæt Soldfætningsmaskiner (Maskinerne C) til Malmsliger af forstjellig Gehalt; den nu solvfattigere „Melføring“ (saa kaldes det melførende Vand) ledes derefter fra de nævnte Soldfætningsmaskiner ved de lavere liggende Felter (B) gennem flere Sæt af saakaldte Spidslutter (af Rittingers Model med bevægelig Prisme til Regulering af Strømhastigheden efter Kornenes Størrelse), og Spidskasser, hvorfra de udforterede Gødger uden Anvendelse af Arbeidskraft gaar direkte til Slæmning paa Støbherderne, dels med elastisk, dels med fast Brestestok, eftersom Størrelsen af Melføringens Korn er; derved vindes de saakaldte Gødtliger, Ringliger og Slamliger foruden Grus af saa ringe Gehalt, at den kan bortskaffes. Fra de sidste Spidskasser gaar endelig Melføringen i

Slamnumverne, hvor den saakaldte Slam affætter sig, medens Resten af Melføringen gaar i Vækten. Foruden at indpære en hel Del Arbeidskraft indvindes ved disse Opberedningsapparater en langt større Del af Malmens Solvindhold som gedigent Solv, og de øvrige smelteværdige Gødger kan deri efter med mere Fordel flæmmes og koncentreret i en meget mindre Mængde Sliger til videre Tilgødegjørelse i Smeltehytten, end tidligere var Tilfældet.

Til bedre Oversigt over de her antydede Processer har vi som særskilt Bilag vedføjet et af Direktør Andreien udarbejdet saakaldt „Stamtæ“ over Opberedningen af Maln fra Haus Sachsen Grube i 1883.

Ogsaa ved Ertspufningen i Kristians Stolls Pufværk vil man eventuelt forsøge at anvende kontinuerlige Soldfætningsmaskiner ifølgelig den tunge Slendrum til Udinding af gedigent Solv.

Foruden til de 3 Driftshjul behøver Kristians Stolls Pufværk en ikke ubetydelig Mængde Vand til Pufningen, Soldfældningen og Slæmningen. Vandet fra Dverbergets Vandledning, der, efter at være anvendt til Drift af Maskinerne ved og i Gruberne og til Drift af Frederiks Stolls Pufværk, tilligemed Vand fra den sydligste paa Underberget liggende saakaldte Reichentroidam, samlet kommer Kristians Stolls Pufværk tilgode, har ikke vist sig tilstrækkelig for Behovet, og man har derfor til Suppleret af Behovet været nødt til at anlægge en ny Vandledning fra Tverelven, en i Barlindalen strax Vest for Anlægget ved Kristians Stoll fra Nordveit til Sydøst løbende Bied til Robberbergelven, hvorhos man er især med at anlægge en ny Samledam — Briskemyrdammen — ved en af Tverelvns øvre Tillob.

Resultatet af Produktionen fra Grube- og Pufværksdriften i Aarene 1865 - 1884/85 sees af hedsjødte Bilag, hvori Dvgaverne er reduceret til m.³.

Ved Pufværkerne havde i Behold ved Udgangen af Driftsaaret 1884/85 af

Sliger 27 065 kg. med antageligt Indhold af fint Solv	124,5 kg.
Slam 292 828 kg. med antageligt Indhold af fint Solv	117,0 „
Maln 893 m. ³ med antageligt Indhold af fint Solv	739,0 „

Anlægget ved Kristians Stolls Dag- munding.

Foruden Pufværket og det før omtalte Skeidehus er ved Kristians Stolls Dagmunding siden 1866 bleven opført følgende nye Bygninger: 3 Bergtuer (efter Tegning af Stadsfondator i Kristiania Bull) hvoraf en indrettet til midlertidig Familiebølg for Døerstigeren i søndre Nøvier — med nødvendige Udhuse, et Skighus og en Proberstue ved Pufværket, Natstigervagthus, Sprøitehus og en muret jerntækket Smedie med et 3.75 m. Vandhjul, der drives af Vandet fra Kristians Stoll paa det Vei til Pufværket, og som driver en Riste til Smedieerne, en Dreierbank og en Sirkelsag til Vedskæring. Vi henviser forøvrigt til det med Indstillingen følgende Kart over Anlægget ved Kristians Stolls Dagmunding.

I Forbindelse hermed skal ogsaa nævnes, at man har indlagt ny Plankerende, omrent 170 m. lang, for Driftsvandet fra Fredriks Stoll til Pufværket sammesteds, samt ligeledes en ny Ledning for Driftsvandet fra dette Pufværk ned gennem de øverste 30 Lagter i en af Gabe Gottes Grubes nordre Drifter, og paa denne Maade tilveiebragt en bedre Fremledning — uden Tab — af Driftsvandet for Pufværksdriften ved begge Støtter. Over den nævnte Drift af Gabe Gottes Grube er derhos opført et nyt tegltækt Stur af Bindingsværk.

Ulykkestilfælde

Det fortjener at bemærkes, at siden 1865 kun 2 Ulykkestilfælde er indtruffet under Arbeidet i selve Gruberne, nemlig i 1878 i Kongens Grube, da en Vorhauer, der — naaget advarer — var uforfigtig nok til uden først at undersøge Virkningen af et af ham samme Dag affyret Minestus gav sig til at arbejde længere nede — med den Folge, at han blev rammet af en, fra det løsnede Parti nedfaldende Sten. I Driftsaaret 1882-83 faldt en Skalthauer, ved at glide eller ved et Feiltrin, gennem Fjrhullet i et Optre i Armen Grube ned paa det næste Optre 20 m. længere nede og forflog sig i den Grad, at han døde den derpaa følgende Nat.

Derhos døde i 1867 en Arbejder efter et Fald i Skeidehuset ved Fredriks Stoll, og en Arbejder ved Gottes Hølle Grubes Pufværk blev i 1866 knust under Arbeidet i en frosien Skighaug, som han trods bestemt Forbud havde udhulet neden-

overhængende Parti pludselig styr-
ned.

Grubekarterne.

Af større Kartarbejder vedkommende Grubedriften og udført siden 1865 foresendes følgende: Kart over Armen Grube ovenfor Fredriks Stoll efter gamle Kartter.

Kart over Haus Sachsen Grube.

Vertikalt Snit gennem hele Døerberget efter Kristians Stoll efter nyere og ældre Kartter.

Karterne over de i Drift værende Gruber er naturligvis bleven suppleret af Døerstigerne.

Med Kommissionen af 1865 er nærværende Kommission enig i at fremholde Ønskeligheden og Henigtsmæssigheden af at indlægge ogsaa Wangenes Forløb og Solvøring ved Hjælp af passende Tegn i de horizontale Kart-Gjennemsnit, hvorved man vilde have lettere for at tydeliggjøre sig Wangene og deres Forgreningers ofte indviklede Forhold og vil kunne drage sig de foregaaende Erfaringer til Nytte for efterfølgende Drifter.

Veivæsen og Indgjærdning af gamle Grubeaabninger m. v.

Som vedkommende Grubedriften skal her fremdeles omtales Anlægget af en ny Vei fra Haus Sachsen Grube paa Fjeldets vestre Straaning mod Barindalen ned til Anlægget ved Kristians Stoll i en Længde af 5 812 m.; ligeledes er anlagt nye Veie saavel fra nævnte Anlæg langs Kobberbergselven og Værkets Bedoplæg ved samme, — som fra Anlægget ved Fredriks Stoll ned forbi Pufværket nedenfor samme.

Indgjærdningen af Dagaabningerne til forladte Gruber blev fuldført i 1865 og 1866; i disse Aar blev opsat ialt 5 200 m. Sten- og 850 m. Stanggjærde med en samlet Udgift af Kr. 2517,00.

Af større Arbejder vedkommende Dammene og Vandledningerne paa Fjeldet kan følgende nævnes:

Den gamle Flomgrav fra Kongens Dam 188 m. lang er bleven udvidet, samt forsat i en Længde af 1 135 m. til Kapteinsdammen paa Nordvestsiden af Jonsknuten, hvorhos denne sidste Dam er bleven forsynet med ny Dæmning af Sten 1.58 m. høi og 12.55 m. lang med Rosentov og

Tapliste; ved dette Arbejde er Nebflagsdistriktet for Kongens Dam — Grubernes største og vigtigste Dam — betydelig forøget i Nord og Vest for Jonsknuten.

Indtagsdammene for Haus Sachsen Grubes Fodringsmasfine ombyggedes, idet den indre Dammur blev flyttet i større Afstand fra den ydre Mur og ny Rosenørsv indlagt i større Bredde, hvorhos den søndre Del af Dammuren blev flyttet og forlænget, samt alle synlige Sprækker i Hjeldbunden tættet med Cement.

Segen Gottes Dam underkøjeedes en gennemgribende Reparation og delvis Ombygning; hele Rosenørsvfyldningen blev optaget tilligemed den gamle Tapliste; det viste sig da, at Rosenørsven stod paa Grus istedetfor paa selve Hjelbgrunden; efter at have arbejdet sig ned til Hjelbgrunden, byggede man for en Del den indre Dammur op fra nyt af, samt indlagde ny Rosenørsv og ny Tapliste, hvorhos man ved en liden Grøft gav Dammen Overløb til Kongens Dam.

En ny Vandledningsgrav anlagdes som for nævnt fra Tverelven til Kristians Støls Pufværk i en Længde af 428 m.

Briskemyrdammens Dæmninger blev forstørret og forlænget.

En Løfage i Armen Grubes Dam er repareret og Dammuren forhøjet 1 m.

En større Løfage i Kongens Grubes Dam og lignende i saavel store som lille Jælsøls Dam er bleven repareret, ligesom den førstnævnte Dam har faaet nyt Overløb; ligeledes er en mindre Løf i Henriks Dam istandsat, samt Granatdammens Tapliste repareret. Klaverenden over Fortindalen er repareret og tildels fornyet.

Et nyt Bødenhus blev bygget ved Kongens Dam istedetfor det gamle forfaldne.

Grubedriften i Almindelighed.

Førend vi gaar over til næste Afsnit om Hyltedriften, skal vi tilslut i Almindelighed udtale os om, hvorledes Grubedriften efter de Kongebergske Gangforhold under regulære Omstændigheder maa indrettes for at være effektiv og paa samme Tid saavidt muligt økonomisk, med andre Ord om Principet for — man kan gjerne kalde det — den ideale Grubedrift paa Kongeberg's Sølvgange, idet vi selvfølgelig villigen skal medgive, at de mange komplicerede Forhold, som her kan komme til, hyp-

pigen maa bevirke større eller mindre Afændringer i Driftens Anordning.

Som man af det Foregaaende har seet, staar Gangene i det Hele taget meget stejlt, og de ædle Partier i samme er i Regelen baade uregelmæssigt fordelt og har i Almindelighed en forholdsvis ringe Udstrækning i horizontal Retning, ligesom de rigeste Gange synes at være de, der knippe eller bundtvís ledsages af flere eller færre Udløbere og nærliggende Gangforgreninger. Den nødvendige Følge af disse Forhold er — paa den ene Side, at den principale Drift bliver Driften paa Dybet, altsaa Gesænkdriften — Hovedgesænk — (med tilhørende Strossedrift), og at denne under almindelige Omstændigheder maa og bør rykke temmelig raak paa Dybet, — paa den anden Side, at man fra Hovedgesænk som Udgangspunkt etagevis — i passende og efter Omstændighederne forøvrigt saa nærliggende Afstande, som muligt, — ved horizontale Drifter dels efter selve Gangfladen (Feltorter, Udløbningsorter), dels tværs paa Gangfladen (Tverflag) respektive opfarer Gangen i Felt for at finde nye Ertzpartier i samme Gang — og op søger nærliggende Gangforgreninger, som derefter bliver at behandle for sig med Feltort-, Gesænk- og Tverflagsdrift — alt inden en efter Forholdene rimelig begrændset Udstrækning. Skal ikke Driften splittes og derved unødigt forbyres, maa man derhos indrette sig saaledes, at Fremrykningen paa Dybet og Feltort- og Tverflagsdriften med deraf muligens atter resulterende Sænke- (og Strossedrift) følges ad saavidt muligt etagevis, idet selvfølgelig Hovedgesænk stadig maa være ialfald 1 Etagehøide forud paa Dybet. Med andre Ord, for hver Etagehøide, man rykker frem paa Dybet, bør samtidig den for Tilfældet øverste Etage være saavidt muligt endelig afsløgt og afbygget og derfor kunne forlades, saa at den samtidige Drift ikke udtrækkes over en altfor stor Længde af Gruben regnet fra bedste Punkt af og opover. Et Forholdet anderledes, d. v. s. har man samtidig Drifter i et uforholdsmæssigt stort Antal Etager opover, er det Tegit paa, enten at de horizontale Underjøgelsesarbejder (Forsøgsdrifterne) i sin Tid har været utilbørlig tilfidefat, eller at Mandflabet er for lidet i Forhold til Gangsystemets og Feltets Udstrækning. Som foran paavist, har man i de sidste 25 Aar ved den opnaaede større Brydningsseffekt været istand til uden Forøgelse af Mandflabet paa en meget energisk Maade, idet man tillige har drevet

hyppigere Dverslag og gjort Etagerne lavere end før, — at høde paa, hvad ældre Tider i netop paa pegede Henseende har forjæmt ligeoverfor Armen og Kongens Grubers Gangforgreninger. Skulde det fremdeles vise sig, at Forjægsarbejderne her alligevel bliver liggende usforholdsmæssigt bagefter Hovedgængedriften, eller at denne sidste maa tilfidefættes eller forsinkes af Hensyn til Forjægsdrifterne, kan dette Forhold kun rettes paa ved en passende Forøgelse af Arbejderbelægget.

For Gøttes Hülfses Vedkommende synes ogsaa nogen Udvidelse af Mandtallet nu at være tilraadelig, efterat de nye Anbrud er aabnet paa „Nordgangen“ og „Nordgang No. 1.“

Ogsaa i Hans Sachsen maa man være forberedt paa at forpge Belægget allerede strax i nogen Mon før at forcere Hovedgænget og Kristians Stoll til fælles Gjennemslag og maaske end yderligere, naar dette Gjennemslag er fuldført.

Paa dette Sted skal vi derhos i Forbindelse med, hvad der ovenfor er sagt om en rationel Grubedrift, omhandle en Side af de aarlige Budgetforslag, som synes ikke at have været uden Indflydelse paa Grubedriften.

I sine Budgetforslag er Direktionen for Sølvværket nødsaget til at fremkomme med Dverslag over den sandsynlige Produktion af fint Sølv i den kommende Budgettermin, — ultimo 1885 t. Gr. opgjøres saaledes Produktionen for Budgetterminen 1886/87.

Uf disse Dverslag, der ikke kan være andet end rent skjønsnæssige Beregninger over de senere aabnede Anbruds ubekjendte Erzholdighed i Forbindelse med noget bedre funderede Beregninger over Sølvængden i de i Steidhusene, Pufværkerne og Smeltehytten onlagte eller netop cirkulerende Gøder, bør fornuftigvis ikke forlanges nogen særdeles Nøiagtighed, saalænge man paa den anden Side ikke finder det hensigtsmæssigt, at der altid have i Beholdning større Mængder af rige Erster, ved hvis Tilgodegjørelse, om fornødiges, mulige Feil i Beregningerne over Anbrudenes Velhed kan balanceres.

Vi tror imidlertid ikke at tage Feil, naar vi antager, at disse Dverslag alligevel har været betragtet som Forpligtelser til at levere, hvad der grundet paa dem er budgetteret, hverken mere eller mindre, og at de derved har influeret mere eller mindre paa Driften i selve Gruberne, medens efter vor Formening det Tal, hvortil man efter dem er kommen, ikke bør indeholde nogen Grund til at

opsætte Opberedningen af mulig beholdne rige Erster, eller til enten at drive Forjægsarbejder med mindre Kraft paa den ene Side eller til at ud sætte med Afbyggningsarbejder paa den anden.

Hyttedriften.

I Smeltehytten, hvor Produkterne fra Steidningen og Pufværksdriften bliver tilgodegjort saaledes, at det grove Sølv fra Haandsfeidningen og det gedigne Sølv fra Pufværkerne kun underkastes en Proces, nemlig Finbrændingen, medens Sligerne fra Pufværkerne maa gennemgaa en Række af Smelteprocesser (se herom den af Hyttimesteren udarbejdede „Dversigt over Processerne ved Kongsberg Sølvværks Smeltehytte,“ der er vedlagt som Bilag), forend deraf vindes Blis sølv, der tilslut behandles paa samme Maade, som ovenfor nævnt om det grove og det gedigne Sølv, — er siden 1865 ingen større Forandring i Principet for disse Processer indført, forsaavidt man ikke hertil skal regne, at man siden 1871, da Trækullene blev usforholdsmæssig dyr, begyndte at bruge Cinders som Brændsel i Skaff- og Strumovnene ved Siden af Trækul og senere har fortsat dermed i stigende Forhold; i 1883—84 var Forbruget af Cinders og Trækul saaledes respektive 11 300 hl. og 3 300 m.³ mod 1840 hl. Cinders og 4 680 m.³ Trækul i 1871. Hvad selve Sligerne angaar, da er disse uden Tvivl blevet mere strengsmeltelig siden Slutningen af Femtiaarene, idet navnlig Kalkgehalten efter Slaganalyser at domme, er blevet meget mindre; i de senere Aar har man derfor tilsat lidt brændt Kalk ved Smeltningen. Det er heller ikke usandsynligt, at der nu ogsaa er mere Oksimier og Chlorit i Sligerne end før længere Tid siden. Sligerne's voluminøse Veskaffenhed kraver, som bekjendt, Anvendelsen af meget mere Kul efter Maal, end ellers trods Strengsmelteligheden nødvendigt. Naar Cinders bruges, bliver Vægten pr. Maal større, og der maa mere Blæs til. Paa den ene Side forges derved let Nagsligdannelsen, som har Sølvtab tilfølg, ligesom der paa den anden Side opstaaer vel stor Høde og en større Mængde Kulstof og reducerende Gasarter i Doven, hvilket ved saa jernholdige Beslutninger bewirter en rigeligere Dannelsen af mere eller mindre sølvrige saakaldte „Jernruer,“ der baade generer Smeltningen og senere vanskelig lader sig tilgodegjøre uden Sølvtab. Forsaavidt

har Brugten af Cinders vistnok sine Slaggesider, men Resultatet er i det Hele taget tilfredsstillende. Sævel ved Beregninger af flere Mars Smeltninger som ved direkte Førløg er det nemlig bragt paa det rene, at 1 hl. Cinders for Naasmetningens Vedkommende i Smelteværket temmelig nær svarer til 0,26 m.³ og ved Koks-smeltningerne til 0,29 m.³ Trækul, hvilket Forhold navnlig nær svarer til de senere Mars lave Priser paa Cinders (1883—84 Kr. 1,05 pr. hl. mod Kr. 4,11 pr. m.³ Trækul) i økonomisk Henseende svarer er til Fordel for Cindersen end omvendt. Det vilde forøvrigt vel nu være vanskeligt at faa Trækul nok til rimelig Pris.

Allerede i 1863 gjorde man Førløg med at ombygge Staktoverne saaledes, at den nedre Del blev noget fritstående og Udgangen til denne Del afskaffet under Smeltningen, og man har nu udvidet Næbningerne paa Siderne saalange, som Murværkets Styrke og den paa samme høiende betydelige Vægt (i Form af Stovlamre o. i. v.), idethelst taget tillod. Man har fundet sig vel tjent med disse „fritstående“ Done med tynde Vægge og med aabent Rum omkring og under Smelterummet istedenfor de tidligere Done i den massive Graasstenmur, hvorved de paa langt nær ikke er „fritstående“ i moderne Forstand og heller ikke kunde blive det uden en fuldstændig Ombygning af Bytten. Den tilsligtede Hensigt synes dog nu saa nogenlunde naaet, idet disse Done holder sig taaleligt afskolede af den omgivende Luft og derhos ialfald letvindt lader sig reparere, om de gjennembrændes, medens Ilden i de gamle massive Done tilslidit forterede Væggene hele Men indimellem Murværket og derfor heller ikke tillod saa lange Smeltecamvagner som nu staar i Gr. 7 Maanedes paa 1 lge nær). Som foran antydet passer Væjsforholdet for Cinders ikke for Trækul (eller omvendt); man har derfor ogsaa forløgsvis begyndt at forandre lidt de nuværende Væjspiber eller Former, som egentlig er bestemt for Trækul alene eller ialfald for en mindre Mængde af Cinders, end man nu bruger. Man maa dog være forberedt paa, at disse Førløg ikke saa let lykkes; thi det er i det Hele taget saare vanskeligt under de hervedværende eiendommelige Beskifningsforhold at faa saadanne Former, som paa en Gang baade holder ud længere Tid og allige ikke lægger Hindringer veien for en letvindt Udledning af det nærmeste Parti af Donsmuren, navnlig naar Væjspiberne og lidt af Murene maa tages ud for at faa Sligen væk,

der af og til passer sig saa tæt sammen foran, at Vinden ikke kan komme igjennem.

Denne sidste Omstændighed i Forbindelse med Tøndslaanens Udledelse af Donsmurene, naar den ved Jerndannelsen paa Donsbunden vinges til at gaa langs disse, er den væsentlige Hindring for at anvende de nu i Udlandet almindelige med Vand afskolede Fjernvæjs omkring Smeltezonen.

For at prøve, om man, som paaiaaet, der ved kunde opnaa mindre Jerndannelse, anmodedes Høttimesteren i 1877 om at anfille et Førløg med at smelte kun 1 Gang roistet Naasten i Beskifning med en mindre Portion Sliger og at behandle den derved vundne „anrigede“ Naasten paa sædvanlig Maade; men der opnaaedes ved dette Førløg intet til at undgaa Jerndannelsen; denne var ligeaa stor, om ikke større ved den mindre stærkt roistede Sten. 3 andre Hensender gav Førløget, som rimeligt var, endnu ufordelagtigere Resultater.

I samme Aar gjorde man endvidere Førløg med at smelte „Fjernerne.“ efterat de større Klumper fra den første Deling var glødet i Gasoven og opdelt i mindre Stykker, sammen med Svoolfs i Staktover; derved udbragtes en solvholdig Naasten, der roistedes og gik til Naastensroestsmeltningen, og noget uren Slag, der tilfattedes til Naas-smeltningen. Resultatet var tilfredsstillende, og man har senere forstaaet med at opløse Fjernerne paa denne Maade istedenfor som tidligere at forslagge dem i Gasoven, hvilket var kostbarere.

Som Tilfætning ved Smeltningen af Sligerne benyttes, som bekendt, Svoolfs; navnlig paa Grund af dennes Kobbergehalt falder som Biprodukt den saakaldte „Kobbersten,“ der selvfølgelig er solvholdig. Tidligere maatte man afløse denne kobbersten for at udvinde et nogenlunde solvfrigt Kobber, ved gjentagne Procesier, der kostede en Mængde Vh og Kul samt meget Arbejde. Da den elektrolitiske Proces imidlertid var kommet i Gang i Udlandet, besluttede man sig i 1878 til blot at afløse Kobberstenen saavidt, at den kunde give et Garkobber med 1½—2% Solv og afbændede senere dette Kobber til „Norddeutsche Affinerie,“ der har et kolossal elektrolitisk Anlæg i Hamburg, og som betaler Kjøberet fuldt ud, men gjør et Afdrag i Prisen pr. kg. Solv som Erstatning for sit Arbejde. Man har forstaaet med at ordne sig paa denne Maade, da den ringe Kobberproduktion (gjennemsnitlig kun noget over 3000 kg. aarlig) ikke paa langt nær berettiger til Jærthættelsen for

dens Skyld alene af en saa kostbar Foranstaltning, som et elektrolytisk Anlæg. Anderledes vilde Sagen muligens stille sig, om Elektrolysen i Fremtiden kunde afløse ogsaa andre Smelteprocesser; derom tor Kommissionen paa Sagens nuværende Standpunkt alene meddele, at den er vidende om, at man i Rongsberg med Interesse følger Udviklingen af denne Proces, der uden Tvil gaar en stor Fremtid imøde og maaske vil bevirke en delvis Omvæltning i Byttedriften ogsaa for Solvarkets Bedkommende.

Om Jindbrændingen bemærkes, at man ved paa Jidbroen i Jindbrændingssoonen at blæse mere Luft ind i Flammen, hvorved denne er bleven mere gryderende, har opnaaet ikke blot at formindste Mængden af „Nisstroq“, der senere maa behandles særskilt, men ogsaa at udføre Jindbrændingen i kortere Tid end før. Ved Jindbrændingen i 1870 indtraadte en karakteristisk Røgning af Restafbadet, der forantogede speciel Underøgelse af det gedigne Solv fra Gottes Hulse Grube, hvilket derved fandtes at holde $5\frac{1}{2}$ % Kvitsolv, medens højeste tidligere fundne Kvitsolvhalt er 2,6 % i gedigent Solv fra Kongens Grube. I Beretningen for 1881—82 omtales, at Solvet det Aar viste sig at være lidt mere guldholdigt end sædvanligt, hvilket antoges muligens at hidføre fra det gedigne Solv fra Hans Sachsen Grube.

Al det gedigne Solv er i enkelte af de senere Aar udbragt mindre fint Solv end tidligere (i 1882—83 endog blot $88,702$ %); den lave Gehalt forklares deraf, at det gedigne Solv har bestaaet for en stor Del af Malmsolv fra Kristians Stolls Pufværk, hvilket Solv efter den nye Pufningsmethode holder mere Kis end før. For 1884—85 har man dog igjen et temmeligt høit Udbytte, nemlig $88,56$ %.

Da Solvet under Jindbrændingen lidets i betydelig Grad optager Svovl af Luften, som derefter under Metallets Stivning med Voldsomhed drives ud, bliver dette derved porøs og skjørt, medens man nu paa det store Marked vil have det tæt og seigt. Man har derfor i de senere Aar indført den Forandring, at Brandsolvet efter Udskobningen fra Jindbrændingssoonen omrøres i Digler, der rummer 200—220 kg., under Dette af fint Kulpulver og Laag, hvorved Luften holdes væk og Svovlet gaar bort, medens Solvet forbliver uforandret, hvad Fimhed angaar, da der i Digelen ikke er noget reducerbart stadeligt Stof tilstede, saaledes som Tilfældet vilde

være, om man vilde fjerne Svovlet ved selve Jindbrændingen, navnlig naar det gedigne Solv smeltes.

Den efter Raafineringen faldende saakaldte „Stivslag“, hvis videre Bearbejdelse ikke lønner sig, og som derfor flyttes i Elven, erfares i de senere Aar at have haft en Gehalt af ca. 0,002 % Solv, det vil sige, man taber ved Forflugging aarlig 60—70 kg. Solv. Gjennem For-dampning og Røgslugdannelser tabes ogsaa Solv. Den af Sligerne udbragte Solvmængde viser sig i de senere Aar at være omtrent ligesaa eller vel saa meget mindre end Sligerens Solvindhold uden noget Remedium, som den er større end det fundne Jindhold med Fradrag af det tilstaaende Remedium. Vrovingen af Sligerne synes forøvrigt i det sidste Snes Aar at være blevet noget skarpere end tidligere.

Foruden Godser fra Værkets egen Grube og Pufværksdrift har Smeltehytten, ligesom tidligere, forsmeltet Godser, indkjøbt efter den gjældende Erstatning (af 1881) for de private Solvværker i Rongsbergs Territorium, samt udført Jindbrændinger for disse Værkers Regninger og ligeledes foretaget diverse Smeltninger for Myntens Regning.

Ved Udgangen af Driftsaaret 1884/5 havde i Smeltehytten i Behold foruden sædvanlige Mellemprodukter med et Jindhold af fint Solv af ca. 3000 kg. desuden Sliger, dels under Smeltning og hvorfor Dagsfor først kan leveres i Lovet af Driftsaaret 1885/6, dels u-smeltede, med et samlet Jindhold af fint Solv af ca. 3000 kg.

Som særskilt Bilag følger en tabellarisk Op-gave over Smeltehyttens Produktion af fint Solv for Tidsrummet 1816—30te Juni 1885 med Anmærkninger -- udtaget af Bogholderkontorets og Smeltehyttens Regnskaber af Direktør Andresen.

Al samme skal her blot nævnes, at det af Godser fra Værkets egen Grube og Pufværksdrift i nævnte Tidsrum 1816—1885 er produceret af fint Solv 279 730,033 kg.

I Finansdepartementets Indstilling af 23de Juni 1865 (Sth. Bev. 1865) er Pag. 23 anført Solvarkets Produktion af fint Solv for Aarene 1624—1815 2 398 252 Mark . . . = 561 176,378 kg.

840 907,233 kg.

er altsaa Værkets samlede Produktion fra 1824 til 30te Juni 1885.

I den første Periode af 192 Aar har saaledes den aarlige Produktion af fint Sølv gennemsnitlig udgjort 2 922,795 kg. i den sidste Periode af 69½ Aar derimod
4 024,202 kg.

For begge Perioder tilsammen eller i 261½ Aar har den gennemsnitlige Produktion af fint Sølv p. a. været 3 215,706 kg.

Efter saaledes at have gennemgaaet samtlige Virksomhedsgrene ved Solværket, skal Kommissionen forøvrigt tillade sig at henvise til den fra Direktionen modtagne Udagt over Solværkets Drift i Aarene 1865 til 1884—85, der viser sammes Berøvelse i det nævnte Tidrum, og som er vedlagt som Bilag.

Sølvet's Salgspris, som indtil Aar 1872 holdt sig nærved 9¼ Spdlr. pr. Mark fint Sølv (gammel pari Cours) eller Kr. 158,12 pr. kg. f. S., har siden nævnte Aar stadigen sunket, saaledes som sees af Tabellen nedenfor, hvori den gennemsnitlige Salgspris pr. kg. fint Sølv er angivet for hvert af Driftsaarene i Perioden Iste Januar 1865—30te Juni 1885:

1865 Kr. 157,11	1875 Kr. 147,98
1866 : 157,30	1876 : 146,26
1867 : 157,00	1877 : 142,18
1868 : 157,50	1878 : 133,98
1869 : 157,72	1879/80 : 137,25
1870 : 157,62	1880/81 : 136,75
1871 : 157,62	1881/82 : 136,22
1872 : 156,97	1882/83 : 133,53
1873 : 154,60	1883/84 : 133,65
1874 : 152,21	1884/85 : 130,52

Sidst noterede Pris er endog Kr. 124,92. Mellem højeste og laveste Pris resp. Kr. 157,72 og 124,92 er der altsaa en Forskel af Kr. 32,80 pr. kg., hvilket med en aarlig Produktion af 7 000—7 500 kg. repræsenterer en Mindreindtægt af Kr. 229 000 a 246 000.

Værkets Bygninger i Kongsberg.

Al større Byggearbejder i Hytten og ellers i Byen kan nævnes nyt Kjøsthus og nyt Slaghus, begge opført af Slagsten, støbt i Hytten; endvidere er i 1881—82 Væstkningsgulvet i Hytten bleven ombygget og opført i Murværk mellem Jernbjælker, altsaa Udskift, hvorhos Gjulfanen er

ombygget fra nyt af, for at faa den mere frostfri. Anlægget ved Hytten er derhos forsynet med Ledning fra Byens Vandværk, med flere Kraner samt Brandventil og tilhørende Slanges til Brug i Ildbrandstilfælde.

Den mellem Hytten og Mønten liggende Gaulemølle er med Inventarium solgt og nedrevet, og er derved indvundet nogen Tomt for Hytten; paa denne er opført et Vedskur. Det til Tomten hørende Vandfald er derhos benyttet til Drift af en liden Turbine, (der med Tilbehør kostede Kr. 2 674) med Cirkelslag til Skjæring af Ved og forøvrigt til Skar for Smedkvervstedet i Byen.

Plageliste mellem den Kongsbergs Kommune tilhørende Andel i Bygningerne paa den saakaldte Amtshustomt og den det offentlige Fattigvesen tilhørende Skolegaard paa Nymoen blev fuldbjyrdet ved Skjønforretning af 28de August 1867. De gamle forfaldne vidtloftige Udhushygninger ved Amtshuset (Kontorbygningen) blev derefter nedrevet, og en ny mindre Udhushygning opført af de gamle Materialier. Ved Kontorbygningen er opført et ildfast Rum for Opbevaring af Penge og vigtigere Dokumenter og Arkivsager, hvorhos Kontorbygningen selv har været underkastet en gennemgaaende Reparation og delvis Ombygning med ydre Udbyr efter Tegning af Stadsfondaktor Bull. Endelig er Sidebygningen under Ombygning og Indredning af Lokale for Bergskolen og dens Modelsamling, for Solværkets Mineralsamling og forøvrigt, som før, for Kontorbudet.

Efterat Krudtmøllen havde været i Drift i 3 Maaneder Sommeren 1865 med Dvarbejdelse af den havende Beholdning af Salpeter og med at omarbejde de siden længere Tid henliggende Partier Nisse-, Mel- og Pistolfærdt til Minerkrudt, blev Driften indstillet og det lønede Opjyn ophevet i 1858, samt Krudtmøllen med tilhørende Bygninger — indtagen Krudtmagerboligen, Zechenhuset og Krudtmagasinet — tilligemed Inventarium solgt ved Auktion til Forsyning og nedrevet. Krudtmagerboligen har, efter at være istandsat i 1867, senere været bortlejet for Kr. 200 pr. Aar, hvorved Skatter og Afgifter dækkes.

Diverse Foranstaltninger.

Angaaende Rekrutstipendierne bemærkes, at ogsaa Arbejdere og Opjynsmænd i de sidste

Har er givet Anledning til at nyde godt af Vefsigningerne.

Den elementære Bergskole eller Stigerflokken bekyndte sin Virksomhed 5te Juli 1867. Dens Maal er at bibringe Bergarbeidere en faa-vidt større Uddannelse for deres Fag, som i Almindelighed bør kunne fordras hos dem, der anbetros Stiger- og andre Opfyndsmandsposter. Den theoretiske Undervisning meddeles hver Fredag og Lordag; de praktiske Ovelser udføres for de respektive Fag sammenhengende i Ugens fire første Dage. Til et Kursus medgaar omtrent $2\frac{1}{2}$ Aar. Eleverne deltager udenfor Undervisningstiden i det almindelige Værksarbeide.

Siden Skolens Oprettelse er givet 5 hele Kurser; Afgangsregamen er bestaaet af ialt 32 Elever, hvoraf 6 fra private Værker. Et 6te Kursus er paabegyndt med 7 Elever, hvoraf 3 fra private Værker. Skolens Annum er Kr. 1200.

De uderamnerede Bergskoleelever — ligejom forovrigt ogsaa Opfyndsmænd og Arbeidere fra Solvarket — bliver jævnlig benyttede ved den private Bergværksdrift her i Landet, hvorfra ofte gjøres Henvendelser til Solvarket for at erholde vel instruerede Opfyndsmænd og Arbeidere.

Det i Henhold til Stortingsbestlutning af 11te Mai 1854, befalet tagen til Følge ved kongelig Resolution af 2de Juni næstefter, til Kongsberg Solvark henlagte Driftsfond blev i 1865 udfyldt til Kr. 4 000 000.

Damme og Vandledninger.

Alle de til Solvarkets Drift nødvendige Maskiner, saasom Pumper, Jordringmaskiner, Pulsværker etc., drives fortiden med Vandkraft, hvilken fremstilles dels ved at benytte Vandet i naturlige Fald i Terrænet og dels derved, at det føres ned gennem Grubernes Dagaabninger og ud gennem en i større eller mindre Dybde anbragt Stoll. Da Grubernes Dagaabninger befinder sig i betydelig Høide over Havet og til dels ligger langs en Høideryg, findes der intet naturligt Vasdrag, hvorfra Vandet kan hentes, og heller intet naturligt Vandbassin, hvori det kan samles, ligesom det Nedslagsdistrikt, der ligger saa høit, at Nedslaget derfra kan føres ned gennem Grubernes Dagaabning, er meget lidet. Allerede tidlig under den i Solvarkets Historie

meget bekendte Oberberghauptmand Schlanbusch's Vefstyrelse (1685—1702) er derfor i dette Nedslagsdistrikt udført storartede Dammanlæg for at samle Nedborden, og Samlebassinerne for disse Damme er ogsaa paa kunstlig Maade forstørret derved, at der er bygget saakaldte Flomgravet der opsamler Nedborden og tilfører Dammene denne fra Dele af Terrænet, der ellers paa naturlig Maade ikke vilde afgive sit Nedslag til disse. Disse Anlæg, der i det efterfølgende nære skal beskrives, maa i vert Land betragtes som enestaaende i sit Slags og afgiver et Vidnesbyrd baade om den Energi, hvormed disse storartede og kostbare Arbeider er udført, og om den skarpe Opfatning af Terrænet, som ved deres Anlæg har gjort sig gjældende.

Som allerede tidligere ved flere Anledninger af Kommissionen omtalt, falder den Del af Kongsberg Solvarks Territorium, der ligger mellem Stobberbergseten i Syd, Jendalsseten i Nord og Laugen i Ost, i to Hovedaffnit, nemlig Overberget og Underberget, hvoraf Underberget maa betragtes som en lavere liggende Terrasse af den Høidestrækning, langs hvis Høj Overbergets Gruber er beliggende. I begge Affnit ligger Grubernes Dagaabninger i en omtrent ret Linie fra Syd mod Nord, paa Overberget i en Høide af 525—560 m. over Havet og paa Underberget i en Høide af 300—350 m. over Havet eller med en Høidedifference af 225—210 m. De Dammanlæg og Vandledninger, der i disse to forskjellige Affnit skal fremstilles den til Grubernes Drift nødvendige Vandkraft, falder derfor ogsaa naturligt i 2 Hovedaffnit, nemlig Overbergets Damme og Vandledninger, og Underbergets Damme og Vandledninger. I tidligere Dage, da begge Felter — jaavel Underberget som Overberget — var i Drift, blev imidlertid Vandmassen, efterat være udnyttet paa Overberget, helt eller delvis ført ned til Underberget og her, efter at være forstærket med det i de hervedværende Damme samlede Vand, anvendt til Drift af de i dette Felt liggende Gruber. Efterat imidlertid Underberget blev opgivet, er Anlæggene paa dette tildels forfaldne, ligesom Anlægget af Frederiks og Kristians Stoller har foranlediget en anden Dispositionsmåde af Vandmassen paa Overberget, idet nu intet af denne føres ned paa Underberget, men derimod føres ud gennem nævnte Stoller, hvis Mundinger ligger lavere end Dagaabningerne paa Underbergets Gruber.

I det efterfølgende skal — med Henviisning til medfølgende Kart — først beskrives Overbergets og Underbergets System af Damme og Vandledninger, hver for sig, dernæst hvorledes Vandet fra disse for Tiden disponeres, og tilslut, hvilke Forholdsregler der efter Kommissionens Mening bør træffes, hvis Driften igjen i store eller mindre Udstrækning bliver at optage paa Underberget.

1. Overbergets Damme og Vandledninger.

Det høieste Punkt i det Terrænaffnit, hvorfra man kan hente Vand til Drift af Overbergets Gruber, er Jonsknuten. Herfra skraaner Terrænet dels mod Nord mod Jondalselven dels mod Syd mod Skubberbergselven og dels mod Ost mod Underbergets Terrasse, medens Jonsknuten mod Vest falder steilt af mod Helgevand. En liden Bjeldryg, der fra Jonsknuten stryger omtrent fra Vest mod Ost, dammer her et Vandstille og deler dette Terræn i to Dele og derved igjen Overbergets System i to Affnit — et nordligt og et sydligt.

Den øverste Dam i det nordlige Affnit er Jonsstjern, der er beliggende lige ved Foden af Jonsknuten og modtager sit Tilløb fra dennes bratte, mod Ost affaldende Skraaning. Herfra fører en Vandledning Vandet mod Nord ind i Systemets betydeligste Reservoir — Kongens Dam, — der desuden, foruden fra sit eget terrænen ubetydelige Nedslagsdistrikt, modtager Tilløb fra en Flomgrav, der i en stor Bue omfatter Jonsknutens nordøstlige og nordlige Skraaninger og leder det fra disse kommende Nedslag ind i Kongens Dam. Denne Flomgrav har i den øverste Ende et mindre Reservoir — Kapteins Dam.

Fra Jonsstjern kan Vandet ogsaa føres ned til det sydlige Affnit, hvor det da føres ud i den senere omhandlede Jakobs Dam.

Fra Kongens Dam fører en betydelig Vandledning — Kongens Dams Grave — i forskellige Krumninger, men med Hovedretning fra Vest mod Ost, langs Terrænets nordlige Affald, først gennem et mindre betydelig Opsamlingssted (10) ind i Gyldeulyves Dam. Herfra fortsættes Ledningen i en mere sydøstlig Retning, optager fra Vest Tilløb fra den betydelige Store Se-

gengottes Dam, hvilken Dams Overløb fører det overskudige Vand tilbage til Kongens Dam, og fra de mindre Damme Store og Lille Jernstjern, gennemløber en mindre Vandansamling (11) og fortsætter under Navn af Soldatergravene sit Løb mod Sydost, modtager fra Vest Tilløb fra de smaa Damme Store og Lille Saksentjern og forener sig endelig i Nydammen med det fra det sydlige Affnit kommende Vand, efter dog noget tidligere ogsaa at have havt et Afløb til Samledammen for Hans Saksen Grube. Det meste Vand fra denne sidste Ledning føres dog igjen efter at være brugt paa Vandhjulet ved Hans Saksen Grubes Dagaabning gennem Saksen Grav ind i Vandledningen noget længere nede ved Lovise Houg.

De øverste Bassiner i Overbergssystemets sydlige Affnit er nogle mindre Vandansamlinger og Tjern, der paa Kartet staar betegnet med 1, 2, 4, 5 og 6, og hvis Afløb samler sig i de to noget østligere liggende Store og Lille Jakobs Damme, hvilke imidlertid i den senere Tid ved Paabjygning af de foran samme staaende Mure er forenet til et Bassin. Som tidligere nævnt kan ogsaa disse Damme modtage Tilløb fra Jonsstjern. Jakobs Damme modtager ogsaa Tilløb fra Vest fra den som No. 7 betegnede Vandansamling og fra Nord fra Svartstjern. Fra Jakobsdammene føres Afløbet ind i Vandansamling No. 8, efter paa Veien at have modtaget Tilløb fra den nordenfor liggende Dendriks Dam.

Fra Vandansamling No. 8 udgaar to Afløb, en kunstlig Vandledning, der føres mod Ost til Jechenhusdalsdammen, hvorfra den i samme Retning fortsætter til Nydammen, hvor den forener sig med Tilløbet fra Overbergets nordlige Affnit, efter at den omtrent midtvejs mellem Jechenhusdalsdammen og Nydammen har modtaget fra Nord Tilløb fra Delestenstjern og en mindre Vandansamling nedenfor dette. Det andet Afløb fra Vandansamling No. 8 er en naturlig Bæk, der føres først i sydøstlig og senere i østlig Retning ind i Davidsdam, hvorfra føres en Vandledning med Hovedretning fra Vest mod Ost, men slyngende sig i flere Krumninger gennem Terrænet. Denne Vandledning forener sig noget længere nede ved Lovise Houg med den fra Nydammen kommende Ledning, hvilken derfra altsaa fører

alt fra Dverbergets Nedslagsdistrikt kommende Vand. Den samlede Vandmasse føres nu i to tildels parallelt løbende Ledninger (Fortunsgravene) forbi Gottes Hülfses Grubes Dagaabning ind i Granatdammen og derfra i Kongens Grubes Dam; herfra føres Vandledningerne ind i Armen Grubes Dam, hvorfra den føres ned i Gruberne.

Som før nævnt udtages dog tidligere af Soldatergraven strax ovenfor Nydammen en Ledning, der delvis føres under Jorden, og som føres frem til Hans Sachsen Grubes Dagaabning. Denne Vandledning driver her følgende Maskiner:

- 1) Grubens Vandspilemaskine paa 18 Hestekræfter for Vandløsnung, anbragt ved Siebenbrüderstoll omtrent 140 m. ned fra Dagen. Denne Vandspilemaskine drives dog næsten udelukkende ved Hjælp af Grubevand fra de øvre Dyb. Det til Maskinen anvendte Vand føres ud gennem Siebenbrüderstoll, hvorfra det løber ned til Underbergets Nedslagsdistrikt.
- 2) Vandhjulet for Fordringen, beliggende ved Grubens Dagaabning. Driftsvandet tilføres fra en Samledam gennem en 243 m. lang Ledning af Støbejernsrør af dels 9" dels 7" (engelsk) Diameter, og det forbrugte Driftsvand ledes gennem en Støbejerns Rørledning af 12" Diameter og 108 m. Længde til Sachsen Vandledningsgrav, der som før nævnt paa Lovise Høng forener sig med Fortunsgravene, og gaar saaledes til videre Benyttelse ved de øvrige Gruber. Maskinen har $10\frac{1}{10}$ Hestekræfter.

Ved Gruben Gottes Hülfs in der Noth benyttes saagodtjont intet af det i Dammen opsamlede Driftsvand. I denne Grube findes en Vandspilemaskine for Fordring, hvilken imidlertid væsentligst drives med Grubens eget Vandtilføj, der føres ud i Dagen gennem Kristians Stoll. En Del af dette Vandtilføj føres ogsaa ud gennem Ilse Stoll, hvorfra det gaar ned i Underbergets Nedslagsdistrikt.

Vandspilemaskinen er anbragt omtrent 60 m. ovenfor Kristians Stoll. Driftsvandet tilføres Maskinen gennem Støbejernsrør med 15 cm. udvendig Diameter fra et Vandreservoir, indrettet mellem 108 m. og 128 m. ned fra Dagen i Gruben. Maskinen har omtrent 23 Hestekræfter.

til Slutning i Armen Grubes Dam

samlede og fra Dverbergets Nedslagsdistrikt kommende Driftsvand føres herfra som nævnt til Kongens Grubes Dagaabning. Det drives her:

- 1) Kongens Grubes Vandhjul, beliggende omtrent 180 m. over Frederiks Stoll; Vandsump for Driftsvandet over Hjulet og en dobbelt vandtæt Tømmerkast for Opsamling af Driftsvandet under Hjulet. Hjulet med Tilbehør er gammelt og skrøbeligt og skal afløses af en ny Fordringsmaskine med Tilbehør, som er under Anlæg ved Kristians Stoll. Fra dette Hjul føres Vandet ned gennem Gruben dels paa
- 2) Vandspilemaskinen i Kongens Grube med Pumpeværk og Fæhrkunst ved Kristians Stolls Niveau med $25\frac{1}{10}$ Hestekræfter, og dels paa
- 3) Armen Grubes Fordringsmaskine ved Frederiks Stoll, der er en Schwaukrügs Turbine med 31 m. langt (høit) Jernfaldsrør for Driftsvandet og har omtrent 18 Hestekræfter.

Det ned i Armen og Kongens Grube ledede Driftsvand føres, efter at have været anvendt paa de førnævnte Maskiner, ud i Dagen dels gennem Frederiks Stoll og dels gennem den dybere liggende Kristians Stoll. Det gennem Frederiks Stoll gaaende Driftsvand anvendes ved dennes Udgang til Drift af Vandhjulet for Frederiks Stolls Pufværk. Herfra føres Vandet ned til Kristians Stolls Daguunding, hvor det forenes med det gennem denne Stoll kommende Vand og anvendes til Drift af Kristians Stolls Pufværk, hvor der findes følgende Kraftmaskiner:

1) Vandhjulet i østre Pufværk med 11,25 m. Diameter, 18 Hestekræfter.

2) 2de Vandhjul i Slemningshøjet, det ene af 5 m., det andet af 5,3 m. Diameter.

Det gennem Kristians og Frederiks Stoller kommende Driftsvand er dog efter Udvidelsen af Kristians Stolls Pufværk ikke tilstrækkeligt til de førnævnte Hjuls Drift, hvorfor man har sørgt Vandmassen ved en Vandledning fra en af Kobberbergsevens Tvereløbe.

Efterat have passeret dette Pufværk, føres denne, for den væsentligste Del i Dverbergets Damme og Vandledninger opsamlede, Vandmasse ud i Kobberbergseven og kan fra nu af ikke mere anvendes til Nytte for Sølvværkets Drift.

Længden af de her nævnte Vandledninger angives saaledes:

- 1) Jønstjerns Dams Grav og Flomgrav fra Jønstjern til Kongens Dam . . . 650 m.
- 2) Flomgrav fra Kapteins Dam til Kongens Dam 1400 "
- 3) Kongens Dams Grav fra Kongens Dam til Gyldeuløves Dam . . . 1900 "
- 4) Sølvatergravene fra Gyldeuløves Dam til Nydammen 1500 "
- 5) Store Jakobsdams Grav fra Jakobs Damme til Jechenhusdals Dam 230 "
- 6) Jechenhusdalsdams Grav fra Jechenhusdalsdam til Nydammen . 1150 "
- 7) Sachsen Grav fra Hans Sachsen Grube til Lovise Houg 650 "
- 8) Nydamsgrav og dens Fortsættelse over Fortunsgravene fra Nydammen over Lovise Houg, hvor den forener sig med Sachsen Grav, til Gottes Hülfses Grubes Dagaabning 1350 "
- 9) Davidsdams Grav og dens Fortsættelse nedre Fortunsgravene fra Davidsdam over Lovise Houg til Gottes Hülfses Grubes Dagaabning 3000 "
- 10) Øvre og Nedre Gottes Hülfses Grav fra denne Grubes Dagaabning til Kongens Grubes Dam og Granatdammen tilsammen 1300 "
- 11) Granatdams Grav fra Granatdam til Kongens Grubes Dam 300 "
- 12) Kongens Grubes Dams Grav fra Kongens Grubes Dam til Armen Grubes Dam 280 "
- 13) Armen Grubes Dams Grav fra denne Dam til Armen Grubes nedre Dagaabning 150 "
- 14) Vandledningsgrav fra Tverelven med Indtag i samme til Kristians Støls Bufvært 428 "

Tilsammen 14 288 m.

eller de kunstige Vandledninger for Overbergets Grubers Drift har en Længde af over 14 km.

De for disse Ledninger benyttede Reservoarer er som før meddelt frembragt ved kunstig Opdamning. Man har dertil valgt Steder i Terrænet, hvor man behøvede saa faa og saa korte kunstige Dæmninger som mulig, idet man dog samtidig har været bundet af Hensynet til at

erholde for hver enkelt Dam et saa stort Nedslagsdistrikt som muligt, og af Hensynet til paa en bekvem Maade at kunne føre Vandledningerne ind i og ud af Dammen. Disse Hensyn maa siges paa Overberget at være særdeles vel veiede mod hinanden, og der findes nu neppe her nogen ubenyttet til Damanlæg passende Situation. Da Dammen er beliggende paa Hjeldestrækningens bedste Parti, findes her ikke store naturlige Fjedybninger og Kløfter, der kan udnyttes som Reservoarer uden at der maatte opføres høje og lange Dæmninger, ofte i begge Ender af Dammen.

Dammurene er bygget af Graasten og Rosentorv, saaledes at Rosentorven er sat mellem tvende Stenmure og udgjør det egentlige Tætningmaterial. Muren maa selvfølgelig føres helt ned til Hjelvet. Hvor dette paa enkelte Steder ikke er gjort, har man særdeles vanskeligt for at holde Dæmningen tæt i Bunden.

Den ydre Mur er gjerne bredere og har stærkere Anlæg end den indre. Bundbredden af den ydre Mur gaar fra 1,5 a 2 m. til 12 a 15 m. Rosensættens Bredde er fra 0,75—3,5 a 4 m.

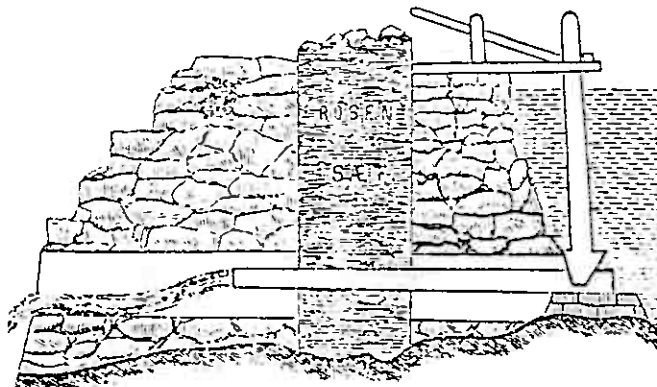
Murene bestaar af simpel Tormur, hvortil Stenen i Regelen er brudt paa Stedet.

Ved Reparation af gamle Dæmninger har man fundet, at Rosensættens i ældre Tider skraaede meget udad forneden og udgjorde det egentlige Damlegeme, idet Stenen kun var løst paafløst paa begge Sider for at holde den sammen. Ved denne Bygningsmaade er imidlertid forbunden den Uleilighed, at kun det til Rosensættens Bredde overst svarende lodrette Skift bliver jevnt og stærkt sammenpresset gennem den paa samme høilende Stenlæsning, medens den Del af Rosensættens, der ligger udenfor dette Skift, bliver af mindre Nytte for Tætningen (se Tegningen), en Uleilighed, som undgaaes, naar Siderne indvendig er lodret, og Sammentrykningen saaledes kan foregaa jevnt og ensartet paa alle Punkter.

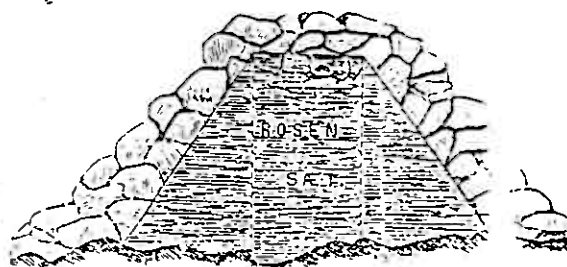
Bandet tappes fra Dammen gennem en muret Afløbsrende, hvori er indsat en saakaldt Tapliste af sammenpigrede Planker, og som er tæt omgivet af Rosensættens, saa Vandafløbet kun kan foregaa gennem samme. Denne Tapliste er lukket i den øvre Ende, og Tappingen foregaaar gennem et Hul paa Ristens Overside, hvilket lukkes og aabnes med en kegleformig Tap, der fra Dæmningens Krone løstes op eller trykkes ned ved

Hjælp af en til samme jævnt Stang. Efter som man løfter denne høiere eller lavere — altsaa aabner mere eller mindre af Taphullet, kan man regulere Vandafløbet fra Dammen.

Dæmning af nyere Konstruktion.



Dæmning af ældre Konstruktion.



Dimensionerne paa Dæmningerne for de paa Overberget værende Damme opføres til følgende:

1. Jonstjerns Dam: 2 Afdelinger, Nordre Dæmning	140 m. lang,	8 m. bred og	3,86 m. høi
Søndre Dæmning	—	— 27,5 —	8
Kun den nordre Dam er forsynet med Taphulst.			
2. Kapteins Dam	11	— 2,6 —	2
3. Kongens Dam	108,6	— 8 —	10,69
4. Gyldenløves Dam	98,8	— 8,8 —	2,64
5. Segen Gottes Dam:			
Østre Del	37	— 7 —	4,05
Vestre Del	106,5	— 10,4 —	
6. Jernstjernsdammene:			
Nordre Dam	104,3	— 6,4 —	3,76
Søndre Dam	80	— 8,8 —	3,97
7. Sæhestjern	3	— 2,6 —	1,5
8. Nydammen	124	— 10,5 —	3,34
9. Store Jakobs Dam	108	— 14,5 —	7,25
10. Lille Jakobs Dam	126	— 98 —	6,4
11. Henriks Dam	136	— 10 —	4,06
12. Bøghensdalsdam	144,8	— 13,2 —	2,03
13. Delestenstjern Dam	54	— 4,9 —	2,8
14. Davids Dam	156	— 12,8 —	4,96
15. Samledam ved Hans Sachsens Grubes Daq- aabning	42	— 5,5 —	2,2
16. Kongens Grubes Dam	38	— 19 —	5,00
17. Granatdam. 3 Dele:			
Vestre Del (uden Taphulst)	97	—	
Sydligere Del Do.	78	—	
Sydligste Del (med Taphulst) men Grubes Dam	91,5	— 20 —	3,06
	38	— 19 —	5,00

Dæmningernes Dimensioner er overalt af betryggende Størrelse, og de er vel ogsaa i Regelen af overflødig Styrke. Professor Mierulff har i en „Beskrivelse over Sølvværkets Vandledninger, Kongeborg Juli 1845“ beregnet Stabiliteten af enkelte af dem og fundet, at de har 5 dobbelt Sikkerhed.

Dæmnene er overalt forsynet med et Oversløb, hvorved det overfløede Vand, som Dæmnene under rigelig Nedbør ikke kan magasinere, bortføres, saaledes at man undgaar at faa Overskald over hele Dæmningen, hvilket vilde være i høj Grad ubelæggende for denne. Den anvendte Bygningsmaade kaldt for de Tider, da Dæmnene blev opført, ganske naturlig, idet man i Rosentorven havde et let tilgængeligt og fortrinligt Tætningsmiddel. Reparationer af Dæmningerne falder dog noget besværlig, idet man, naar Urtætheder indtræder, intet andet Middel har, end at opgrave Rosensættten, indtil man finder Lækagen, og derpaa slampe ny Torv ind mellem Murene. Tilgangen paa Rosentorv er imidlertid i den senere Tid bleven mindre rigelig, saa den nu tildeels maa hentes langvejsfra, og det kunde visse- lig m, i Tilfælde nye Dæmme skal anlægges, blive Spørgsmaal om at anvende en anden Bygningsmaade, og specielt da istedetfor de uhyre Mure at anvende Grus eller Jordbanker, hvor dette Material er tilgængeligt, og frembringe Tætningen ved at plastre Forsiden ved en i Cement laag Straamur. Herved vilde Murværkerne i høj Grad reduceres. Taplisten maatte da indlægges i en muret cementeret Rende, hvorved ogsaa Træværket i denne kunde undgaaes, ligesom man ogsaa ved at anvende Jernventiler, omtrent efter samme Princip som de nuværende Trætæppe, men med en Udvejling paa Dyrtæppet, kunde opnaa en lettere og sikrere Manøvrering af Dæmnen, hvortil nu under enkelte Omstændigheder trænges 2, ja endog 3 Mand.

Vandledningerne er saaledes traceret, at de i Regelen har et Fald af 2 Tommer paa 100 Alen eller et relativt Fald af ca. $\frac{1}{1000}$.

For at opnaa dette uden for store Underbygninger, har man været nødt til at føre Rønderne i mange og store Krømminger ajennem Terrænet, idet man har holdt sig paa de til ovenangivne Fald svarende Coter. Herved har man ogsaa opnaaet at samle i Rønderne Nedslaget af den største Del af det mellem Dæmnene liggende Nedslagsdistrikt, da Rønden i Regelen har

holdt sig paa Straatingen af det affaldende Terræn. Dette ubetydelige Fald i Rønden er ønskeligt af Hensyn til Røndens Bygningsmaade, da en stærkere Strømning vilde bortføre Rosentorven, der udgjør Tætningsmaterialet og ofte endog det eneste Bygningsmaterial. Paa enkelte Steder har man dog været nødt til at give Ledningen et større Fald, men man har da enten anvendt en særegen Bygningsmaade eller ogsaa brugt naturlige Bækkeleier.

Vandledningernes Hovedbestanddel er Rosentorv; denne danner det egentlige Led for Vandet og er dels dannet som en Banke uden Indjætning, dels er den indfattet af Stenmure. Hvor Ledningerne ligger ved Siden af Straaffjeld, danner dette ofte Røndens ene Side, medens Bunden og den anden Væg er dannet af Rosentorv. Paa enkelte Steder hviler dette Rosentorvleie paa Stenmure. Undertiden er Rønden dannet af Bord, hvilede dels paa Mure og dels paa Rosentorv, i de fleste Tilfælde dog tættet med sidstnævnte Material.

Der findes ogsaa paa enkelte Steder almindelige Trærender paa Underlag af Træbukke, dog er denne Bygningsmaade sjældnere. Hvor Rønden har noget større Fald, er Rosentorvleiet udført enten med Træ eller Sten. Paa passende Afstande har disse Ledninger Oversløb, hvorigen det overfløede Vand føres ud i Terrænet. I de fleste Tilfælde føres da dette ned i Underbergets Nedslagsdistrikt.

Rønderne er overalt dækket med Bord, der tildeels ligger ganske løst paa Oberliggere. Om Vinteren bliver herved hele Ledningen dækket med et Snelag, hvilket hindrer Vandet i samme fra at fryse.

Rønderne har dels lodrette dels skraaliggende Vægge, og Dimensionerne variere i Bredde fra 0,5 — 1 m. og i Høide fra 0,3 — 0,6 m.

Dæmnens Kubikindhold og deres deraf følgende Magasineringsevne er det meget vanskeligt uden vidtløftige Målinger direkte at komme efter. Bæskerne er nemlig ikke overalt lige dybe, men tildeels opfyldt af Skjær, og specielt aftager Dybden i Regelen jævnt fra Taplistens Ventil til den svære Ende af Dæmnen, idet den Forskænkning eller det Dalsøre; hvori Dæmnen er anlagt, i Regelen falder stærkt nedad mod Dæmningen.

For den største Dams Vedkommende —

Kongens Dam — er der i sin Tid af Kandidat Rintervold udført en fuldstændig Kubikmassebe-
regning, hvorefter denne Dams Indhold er
450 000 m³.

Dels efter Erfaring og dels efter Ekjen og
Dymaaling har man ansat Længden af den Tid,
hverti Dammene, under Forudsætning af, at de
fyldes 3 Gange om Aaret, kan levere fuldt Drifts-
vand til Maskinerne, saaledes som nedenstaaende
Tabels 1ste Rubrik viser. (Kjerulfs Beskrivelse af
Sølvværkets Vandledninger.)

I samme Tabels 2den Rubrik er udregnet
hver Dams Kubikindhold ved Hjælp af nævnte

Tidsangivelse og det maalte Indhold af Kongens
Dam, ligesom Dammens Overflade er anført
i 3die Rubrik efter Dymaaling paa Voeds Skarter.

Under Forudsætning af 3 Fyldinger om Aaret
skulde der altsaa være til Disposition:

$$3 \times 1427755 = 4283265 \text{ m.}^3 \text{ Vand.}$$

Efter Dypgivende benyttes til Maskinerne ca. 8
m.³ Vand pr. Minut; Da disse — i al Fald
enkelt af dem — er stadig i Gang og Dam-
mene ikke stanges om Natten, men stadig aflever-
er fuldt Driftsvand, skulde dette give pr. Aar:

$$8 (365 \times 24 \times 60) = 4204800 \text{ m.}^3$$

	Varighed i Døgn ved 3 Fyldinger om Aaret.	Indhold i m ³ .	Overflade i m ² .
Jensbjerg	9.	35 218	23 010
Kongens Dam	115	450 000	129 024
Gyldenløves Dam	3 $\frac{1}{2}$	13 690	7 373
Egen Gottes Dam	43	168 261	66 355
Jensbjergdammene	3 $\frac{1}{4}$	12 717	26 726
Sachstjern	2 $\frac{1}{4}$	8 804	6 451
Nydammen	15	58 696	16 598
Store Jakobs Dam	60	234 282	28 570
Lille — "	3	11 739	6 551
Hendriks Dam	33	129 130	19 353
Beechenhusdalsdam	1 $\frac{1}{2}$	5 870	
Delestenstjern	3 $\frac{1}{4}$	2 935	6 451
David's Dam	24	93 913	29 491
Svartstjern	3 $\frac{1}{4}$	2 935	11 981
Kongens Grube's Dam	24	93 913	56 218
Granatdam	18	70 435	21 197
Armen Grube's Dam	9	35 217	11 059
Tilfammen	365 Døgn.	1 427 755 m ³ .	

Band, hvilke 2 Resultater stemmer overraskende godt.

Her er imidlertid at bemærke, at i ovenstående Beregning af Dammens Kubikindhold ikke er medtaget Kapteins Dam, Hans Sachsen Grubes Samledam og de mindre Samlebassiner, der paa Kartterne er betegnet med Tal. Disse Bassiner kan derfor betragtes som en Reservoar, der udfylder det Quantum, som muligens vilde mangle derved, at man i de fleste Aar vel neppe forpaaregne fuldstændig Fyldning af Dammene 3 Gange om Aaret.

Erfaring viser ogsaa, at Dammene i Regelen leverer tilstrækkeligt Driftsvand til Overbergets Maskiner Aaret rundt med Undtagelse af til Kristians Stolls Pufværk, der i den senere Tid er bleven udvidet, hvorfor dette som nævnt forstærkes med en Ledning fra en af Kobberbergselevens Tverelve.

Hvad disse her beskrevne storartede Arbejder i sin Tid har kostet at udføre, er det nu ikke godt at have nogen Mening om. Det er imidlertid utvivlsomt, at dertil efter Tidens Forholde er medgaaet uhyre Summer og anvendt en umaadelig Arbeidskraft. Ifølge Sølvværkets trykte Driftsberegning har deres Vedligehold, Tilsyn med videre i de sidste 20 $\frac{1}{2}$ Aar gennemsnitlig udgjort Kr. 4 142,98; heri dog indberegnet flere i de senere Aar udførte ikke saa ganske smaa Nybygninger og Udvidelser (se Afsnittet Sølvværket 1865—1884/85).

II. Underbergets Damme og Vandledninger.

Den Terrasse, hvorpaa Underbergets Gruber og Vandledninger er beliggende, falder i det hele fra Syd mod Nord indtil Juels Grube. Herfra og videre mod Nord stiger imidlertid igen Terrænet, saaledes at Dagaabningen til Charlotte Amalias Grube ligger høiere end Dagaabningen til Juels Grube. Som en Folge heraf maa ogsaa Underbergets Nedslagsdistrikt med Hensyn til Anlæg af Damme og Vandledninger deles i to Afsnit, nemlig det sydlige og det nordlige, der fløder sammen i Terrænets laveste Drag omkring Juels Grubes Dagaabning. Af disse to Afsnit er ubetinget det nordlige det største, medens det sydlige er bedst forsynet med Damme og modtog desuden i tidligere Dage, medens dette Jæst var i Drift (indtil 1805), alt det paa Overberget op-

samlede Vand, efterat dette var anvendt til Drift af de der beliggende Gruber.

Paa denne Tid var hverken Kristians eller Frederiks Stoll flaaet igjennem, saaledes at intet Vand kunde tages ud paa Punkter, der laa dybere end Underbergets Grubers Dagaabninger. Efterat være passeret Kongens og Armens Gruber, sortes Vandet gjennem en Dag-Stoll formentlig ud i den lille Justitsdam, drev her gamle Justitsgrubes Pufværk og sortes derpaa i en kunstig Vandledning først mod Ost, saa mod Nord indtil Kongens Grubes Pufværk. Paa dette Punkt modtog Vandledningen Tiløb af Vand, opsamlet i de 3 smaa nordøst for liggende Damme Flaadam og vestre og østre Harebøddamme. Herfra fortsattes Vandledningen mod Nord, modtog Tiløb fra Nordvest fra Rørgenslern Dam, Jlse Dam og Storebals Dam, drev derpaa et Hjul, der gjennem et Stangfelt drev Hellig Trefoldigheds Grubes Pumpeværk, svinger derpaa ret mod Syd, drev her gjennem et nyt Stangfelt Samuels Grubes Pumpeværk, fortsatte derpaa igjen mod Nord og drev efterhaanden ved Hjælp af længere eller kortere Stangfelter Rehraderne (Vendehjulene) for følgende Gruber: Samuels Grube, Hellig Trefoldigheds Grube, Johannes Grube, Engelsgrus Grube samt Pufværk for Gruben Gottes Hülse in der Noth (paa Overberget), Salomons Grube og Frauleins Grube. Paa dette Punkt modtog Vandledningen en Forstærkning fra et Vandløb, der fra først af kommer ud af Jlse Stoll som en naturlig Bæk og senere gjennem en kunstig Vandledning mod Nordøst føres paa Hjulet for Frankeins Grubes Rehrad. Paa Veien drev denne Gren Rehraden for Concordia Gruberne. Herfra fortsætter Vandledningen fremdeles mod Nord, svinger ved Juels Grube ret mod Ost, drev her Vandhjulet for Braunschweigs Grube og forener sig endelig her med den fra Nord kommende Gren af Underbergets Vandledninger.

Denne Gren begynder i St. Andreas Dam, der er beliggende lidt nordøst for Overbergets Gyldenløves Dam, paa det vestlige Ushæng af St. Andreashøiden, fører derpaa i en stor Bue omkring denne Høides vestlige, nordlige og østlige Skraaning og tilslut i sydøstlig Retning forbi Dagaabningerne til Kronprindsens og Gud med Kronprinds Frederiks Gruber, uden af det kan sees, at denne Vandledning her har drevet

noget Vandhjul. Noget søndenfor sidstnævnte Grube forener den sig med en naturlig Bæk, der kommer fra Sydvest, og som gennem en kortere kunstig Vandledning modtager Tiløb fra Sachsen Stoll, hvormed desuden forenede sig Vandet fra den ovenfor liggende Sachsen Dam. Denne Bæk drev her Pumpeværk og Kehrtråd for Gamle Siebenbrüder Grube, fortsatte, efter som ovenfor nævnt at have forenet sig med den fra Andreas Dam kommende Vandledning, sit Løb mod Nordost og drev her et Vandhjul, der gennem et langt Stangstelt drev Pumpeværkerne i Kronprindsesse Lovise Augustas og Charlotte Lovise Gruber. Fra dette Punkt fortsætter en kunstig Vandledning først mod Vest senere mod Sydost, drev dels uden og dels gennem Stangstelter; Pumpeværk for Sophie Magdalene Grube, Pumpeværk og Kehrtråd for Gamle Segen Gottes Grube Kehrtråd for Dergleichen Grube og forenede sig tilslut som før nævnt ved Braunschweig Grube med de fra Syd kommende Vandledninger.

Fra dette Punkt, hvorfra den samlede Vandledning ligger lavere end samtlige Grubers Dagaaabninger, fører den i sydøstlig Retning først paa Hannibals Bækværk, hvor den desuden modtager Forstærkning fra den nordenfor liggende Gamle Segen Gottes Dam. Derpaa fortsætter Vandledningen til Gamle Herzog Ulrichs Bækværk og endelig til Nye Herzog Ulrichs Bækværk, hvor den førtes ind i Krudtmøllebækken eller Bækværkselven, der kommer fra de nordenfor liggende Tjern: Langetjern og Kundetjern. Denne Bæk drev desuden i tidligere Dage den nedenfor liggende Solvarket tilhørende Krudtmølle, den endnu længere nede liggende Grynmølle og faldet i Laugen ca. 1200 m. nedenfor Baabensfabriksojen.

Foruden disse Anlæg findes i det nordlige Afsnit den saakaldte Kunstbækdaalsdam, der modtager sit Tiløb gennem den ganske betydelige Kunstbæk, der dannes dels ved Tilføj fra sit eget temmelig store Nedslagsdistrikt dels ved Overløb fra Soldatergravene, der som tidligere omtalt udgjør en af Hovedledningerne for Døerbergets System. Dammen har to Tapfister, hvorfra udgik en Ledning mod Sydost og en mod Nord. Den sidste var formentlig den vigtigste, hvorigennem Vandet som Regel førtes, og den drev gennem forskellige Stangstelter Fordringshjul for IV Lichtloch, Fordrings- og Pumpemaskine for

Frederich den V Grube, Fordringsmaskiner for II Lichtloch eller Svarte Torsteins Grube, hvorpaa den gennem en naturlig Bæk førtes ud i Fondalselven. Den tydelige Ledning, hvoraf nu kun svage Spor er tilbage, førtes formentlig ned til Gamle Segen Gottes Grube og tjente til Forstærkning af den bevarende Ledning. Længden af Underbergets kunstige Vandledninger udgjør efter Voeds Kart ca. 15 km.

Foruden de her beskrevne Damme og Vandledninger har Solvarket lignende Anlæg saavel paa det søndenfor Kobberbergselven som paa det nordenfor Fondalselven liggende Fjeld, men da disse Fjelder formentlig ikke i en overfluelig Fremtid for Solvarkets Reaning bliver at optage, skal man ikke videre behandle dem. Dog skal nævnes, at til Drift af den søndenfor Kobberbergselven liggende Risgrube vedligeholdes Segebækdammen og benyttes med tilhørende Vandledning.

Samtlige de paa Underberget liggende Damme og Vandledninger, som blev forladt samtidig med Værkets Nedlæggelse 1805, og senere ikke har været benyttet, er selvfølgelig meget forfalden. Dammene staar omtrent tomme, da Tapfisterne er raadnet bort, medens der som Regel i Rosenjatten voxer stor Skov; paa de fleste af dem er dog Murene ganske godt bevaret, og Omkostningerne ved deres Reparation vilde ikke blive saa færdedes stor. Ledningerne er ogsaa som Regel nu tomme, da der paa forskellige Steder i samme findes Brud, og Vandet søger nu tilbage til de naturlige Bækkeleier i Terrænet. Murene og tildeels Rosenjatten i Ledningerne er dog bevaret, men ogsaa i disse voxer der nu stor Skov.

Som af denne Beskrivelse fremgaar, er Underberget i Forhold til sit Nedslagsdistrikt langt daarligere udstyret med Damme end Døerberget. Hvormegit Vand der i disse er samlet, er ikke godt at bedømme, men da de i Forhold til deres Størrelse har haft et ganske godt Tilføj, er de formentlig fyldt flere Gange om Aaret, og har afgivet en betragtelig Forstærkning til det fra Døerberget kommende Vand.

Som det af et gammelt Kart synes at fremgaa, har der for Vandkraftens Anvendelse paa Underberget været lagt en ganske storartet Plan. Som bekendt er samtlige Gruber paa Underberget underfaret af Underbergstollen. Ifølge nævnte Kart var det Hensigten at tage Vandet

Ind i den tydelige Grube og her i passende Dybde lade det drive et Vandhjul, derpaa gennem et Tverslag føre Vandet til næste Grube, hvor det i en noget større Dybde skulde drive et andet Hjul, og saaledes fremdeles fra Grube til Grube, idet Tverslagene stadig kom saa meget dybere, at tilstrækkelig Fald for Vandhjulet fremskaffedes (10 m). Vandet skulde paa denne Maade føres helt mod Nord til Juels Grube, hvor det kommer ned i Underbergstollen og derpaa føres ud gennem denne. Paa denne Maade skulde ialt drives 21 Vandhjul. Da Underbergstollen imidlertid først blev gennemslaaet i 1802, medens allerede Værket blev nedlagt i 1805, blev intet af denne Plan gjort til Virkelighed.

III. Forslag til fremtidig Ordning af Vandkraften.

a. Overberget.

Under Forudsætning af, at Kristians Stoll gennemdrives til Hans Sachsen, og at Gabe Gottes Grube optages, vil der paa Overberget tiltrænges følgende Maskiner og til disse følgende Vandkraft:

1. Hans Sachsen Grube.

Som før nævnt findes her for tiden en Vandsejlemaskine og et Vandhjul. Vandhjulet maa formentlig efter Kristians Stolls Gjenemslag ombyttes med en Vandsejlemaskine, placeret ved denne Stoll eller efter Omstændighederne noget briere oppe. Den nuværende Vandsejlemaskine til Vandfordring, der er placeret ved Siebenbrüderstoll, drives imidlertid saagodtsom udelukkende ved Grubens eget Vandtilføj, og det paa denne Maskine brugte Vand kan føres videre og isæn anvendes paa den nedenfor ved Kristians Stoll staaende Maskine. Vandfordringsmaskinen er imidlertid ikke hyppig i Gang, saaledes at der, naar en ny Fordringsmaskine skal sættes i Gang, formentlig vil forøres noget mere Vand fra Vandledningen end nu; man bør derfor paaregne $\frac{1}{2}$ Maskinavand for denne. Gennem Kristians Stoll vil derimod herfra føres et helt Vandsejlemaskinevand.

2. Gottes Hülfe in der Noth

Grube. Her findes for tiden en Vandsejlemaskine for Tjyrdning, der drives saagodtsom udeluk-

kende af Grubevand fra de pure Dyb. Denne Grube vil altsaa heller ikke forøre betydelig Vand fra Vandledningen, medens herfra gennem Kristians Stoll vil føres et Vandsejlemaskinevand.

3. Kongens Grube.

Her findes som før bestrevet et Vandhjul for Fordring og en Vandsejlemaskine til Drift af et kombineret Kahr- og Pumpeselt anbragt ved Kristians Stoll. Vandhjulet vil imidlertid i den nærmeste Fremtid ombyttes med en Vandsejlemaskine, der ligeledes anbringes ved Kristians Stoll, og denne Grube vil saaledes forøre Vand fra Vandledningen til Drift af 2 Vandsejlemaskiner, hvilket vil udføres gennem Kristians Stoll.

4. Armen Grube.

Her findes for tiden en Turbine for Fordring, opstillet ved Frederiks Stoll, og som drives med Vand, der gennem et Tverslag tilføres den fra Vandhjulet i Kongens Grube. Naar imidlertid dette Hjul, som før nævnt, ombyttes med en Vandsejlemaskine, der opstilles ved Kristians Stoll, vil denne Turbine tiltrænge selvstændig Fordrining fra Vandledningen. Det her anvendte Vand maa da isæn udføres gennem Frederiks Stoll for at anvendes til Drift af den til Optagelse foreslaaede:

5. Gabe Gottes Grube,

hvor der i saa Tilfælde maa blive at opstille en Vandsejlemaskine til Fordring ved Kristians Stoll. Det her brugte Vand vil føres ud gennem Kristians Stoll.

Fra Vandledningen vil altsaa til Drift af Overbergets Gruber forøres Vand til 2 Vandsejlemaskiner i Kongens Grube, 1 Turbine i Armen Grube samt Vand til Supplering for Vandsejlemaskinerne i Gottes Hülfe og Hans Sachsen Gruber, hvilken Vandmængde man for Sikkerheds Skyld beregner som Vand til 1 Maskine, eller der tiltrænges Vand til ialt 4 Maskiner. Da hver af de nuværende Maskiner gennemsnitlig tiltrænger ca. 1,5 m.³ pr. Minut, vil dette altsaa udgjøre 6 m.³ pr. Minut. Da Overbergets Led-

ninger fører ca. 8 m.³ pr. Minut, vil der altsaa være tilovers for Underberget ca. 2 m.³ pr. Minut.

Under de nærværende Forhold, eller saalænge der findes Pufværksdrift Sted ved Frederiks Stoll, kan vistnok ikke Vandet disponeres paa denne Maade, da der til den derværende Drift fordres langt mere Vand end de 1,5 m.³ pr. Minut, der er taant fort ud gennem denne Stoll; men paa det Tidspunkt, da Underbergsgruberne kan forventes optaget, er Pufværksdriften ved Frederiks Stoll formentlig stopt, og hele denne Drift koncentreret ved Kristians Stoll.

Som bekendt findes der i Gruberne nu kun 1 Fårkunst, nemlig i Kongens Grube. Naar engang i Fremtiden de øvrige Gruber ogsaa naare ned til betydelige Dyb, kan der ogsaa blive Spørgsmaal om Anbringelse af Fårkjunter i disse og altsaa om Kraft til deres Drift. Denne Eventualitet ligger imidlertid saa fjern, at der formentlig til denne Tid staar til Disposition andre Midler til Fremstjaffelse af Kraft, hvorefter kun skal nævnes, at et Gjennemslag af Underbergsstollen til Overberget da ikke er umulig, men endog sandsynlig, og man under denne Forudsætning har Anledning til gennem elektriske Ledninger, gennem komprimeret Luft eller ved andre Kraftoverførelser at udtage Kraft fra Løgens Vandfald. Man har derfor sat denne i Fremtiden muligvis nødvendige Kraftforøgelse ud af Betragtning.

Gjennem Kristians Stoll til Forsyning af det her beliggende Pufværk vil altsaa føres Vand fra 5 Maskiner. Hertil er imidlertid at mærke, at man neppe tør paaregne, at samtlige disse til enhver Tid paa engang er i Drift, hvorfor Vandtilgangen til Pufværket ikke vil blive jevn. Man har derfor ikke troet at turde paaregne stadig Tilgang fra mere end 4 Maskiner ad Gangen eller ca. 6 m.³ pr. Minut. Denne Omstændighed vil selvfølgelig virke til, at Overbergets Vandsystem vilde kunne aflevere mere Vand pr. Minut til Underberget end ovenfor paaregnet, idet altsaa Vandet til den eller de Maskiner, der for Tilfældet ikke var i Drift, ikke blev ledet ned i Gruberne, men forbi disse og ud i Underbergets Vandledninger, men man har dog ikke fundet at burde tage noget Hensyn dertil, da saadanne Omstændigheder rettest bør betragtes som en Reserve for de gjorte Beregninger.

b) Pufværket ved Kristians Stoll

Fortiden drives dette som før nævnt ved de samlede Vand fra Frederiks og Kristians Stolle, hvilket udgjør alt, hvad der paa Overberget er samlet, med en Forstærkning fra en Vandledning, der føres fra den saakaldte Tverelv noget vesten for Pufværket. Denne sidste Vandledning tilfører Pufværket omtrent 1,5 m.³ pr. Minut.

Pufværket modtager imidlertid ogsaa en anden mindre Forstærkning fra et lidet Vasdrag, der kommer fra den saakaldte Reichentrost d. a. (Pufværksdammen), beliggende noget øst for Kristians Stolls Vindloch, saaledes at den hele disponible Vandmasse omtrent kan sættes til 10 m.³ pr. Minut, hvilket under nuværende Forhold tilfredsstiller Pufværkets Behov. I meget tørre Aar kan imidlertid denne Vandmasse ofte ikke staffles, saa Pufværket gjeutagende Gange har lidt Mangel paa Vand, og man har derfor haft under Overveelse at forsøge denne gennem forskellige Foranstaltninger. Hvis ogsaa Underbergets Gruber optages, bliver det derhos nødvendigt at disponere en Del af det i Overbergets Damme samlede Vand for dette, hvilket end yderligere vil nødvendiggjøre, at Pufværket staffles Vandkraft paa anden Maade.

At det i Overbergets Gruber anvendte Vand vil da nemlig kun føres ud gennem Kristians Stoll det paa Vandsoilemaskinerne i samme benyttede Vand eller ca. 6 m.³ pr. Minut, saaledes at det altsaa paa anden Maade, selv uden Udvidelse af Pufværksdriften, bliver nødvendigt at forstærke dette med ca. 4 m.³ pr. Minut. Da imidlertid en udvidet Drift kan komme til at forvandle Udvidelse i flere Retninger, hvortil forøget Kraft kan fordres, bør man vel neppe bygge en Plan, der skal staa for en længere Fremtid, paa en saa knap Vandmasse, saaledes at der formentlig bør gjøres Regning paa en forøget Vandmasse af 6 a 8 m.³ pr. Minut eller dertil svarende Kraft.

I denne Henseende er man henvist til 3 Alternativer nemlig:

1. At hente Vandet fra den ovennævnte Tverelv, som altsaa da maatte forbygges og forsynes med de nødvendige Samledamme eller
2. at hente Vandet fra Robberbergssøen eller en delig

3. at sætte Kraftmaskinen ved Kobberbergælv og overføre Kraften ved Transmission til Pukværket.

Den saakaldte Tverelv dannes af 2 Arme, den østlige Arm Barlindalælv og den vestlige Turaabækken, hvilke forener sig ved Pladsen Nordre Medal og udspringer fra nogle Vyrstærkninger, beliggende noget vestenfor og søndenfor Overbergets Damssystem. Efter disse Greues Jæring, løber den med Eyd og falder i Kobberbergælv strag vestenfor Kristians Stolls Pukværk. Den har en Længde af noget over 4 km. og et Nedslagsdistrikt af omtrent 1 000 ha. ($\frac{1}{12}$ a $\frac{1}{13}$ Kvadratmil). Dette skulde efter almindelig Erfaring give en mindste Vandføring (uden Tømme) af $\frac{10}{12}$ a $\frac{10}{13}$ [?] pr. Sekund eller ca. 13 m.³ pr. Minut, hvilket nipaartig stemmer med, hvad man efter her indvunden Erfaring antager, et Elven, gennem den nu fra samme anlagte Vandledning til Pukværket, nogenlunde jævnt kan gde. Vaar man ud fra, at Pukværket tiltrænger en Jærstærkning af 7 m.³ pr. Minut, hveraf tilføres til enhver Tid ca. 1,5 m.³ pr. Minut gennem Tverelvens stadige mindste Vandføring, maa altsaa omtrent 5,5 m.³ pr. Minut fremføres gennem Damanlæg, hvori magasineres en tilsvarende Vandmængde. Den forlangte Vandføring 7 m.³ pr. Minut vil naturligvis for en stor Del af Aaret — Vaar og Høst og under særlige regnrige Perioder — kunne staaes direkte uden Opmagasinering fra Tverelven, men for den øvrige vandfattige Del af Aaret — Sommeren og den største Del af Vinteren, under hvilke Tidsperioder undtagelsesvis Tverelven endog kan tørre tør — maatte dette Tillæg fremstaaes fra den Beholdning, der maatte forefindes i Dammen.

I Tverelvens Nedslagsdistrikt findes der Anledning til Damanlæg paa følgende Punkter:

a. Ved Briske myrsdammen øverst i vestre Barlindalen. Her findes allerede en ældre Dam, der nu af Sølvværket forstørres og forlænges, saaledes at Magasineringsevnen betydelig forøges; Dammen faar nu et Fladeindhold af 43 000 m.² og en midlere Dybde af 3 m.

Dammen antages at kunne fyldes 2 Gange om Aaret, hvorved den altsaa ialt kan magasinere pr. Aar 258 000 m.³.

b. Ved Medalskjær, beliggende øverst i Turaabækens vestre Tillob.

Dammen vil formentlig her kunne faa en Overflade af ca. 28 000 m.² med en Tappehøide af ca. 4 m. Da man kan paaregne 2 Ganges Fylding, vil denne Dam kunne magasinere ca. $2 \times (28 000 \times 4) =$ ca. 224 000 m.³ pr. Aar.

Dette Anlæg vilde fordrø en Mur af ca. 125 m. Længde med en Middelhøide af 2,5 m.

c. Ved Medalsplads Dam. Medalsplads er beliggende ved Sammenløbet af Turaabæk og østre Barlindalælv. Dette Damsted er mindre bekvemt, da det i Forhold til den opnaaede Dams Styrrelse vil fordrø en usforholdsmæssig høi og lang Dammur og desuden vilde sætte fuldstændig under Vand Høiene og det dyrkede Jordmon paa Medalsplads. Dammen vil omtrent faa en Overflade af ca. 12 000 m.² med en midlere Tappehøide af 2,5 m.

Paa Grund af det forholdsvis betydelige Nedslagsdistrikt, som denne Dam vilde faa, antages den at kunne fyldes 3 Gange om Aaret, og den samlede Magasineringsevne blev altsaa $3 (12 000 \times 2,5) =$ ca. 90 000 m.³. Anlægget vilde fordrø en Dammur af ca. 125 m. Længde og en midlere Høide af 2,5 m.

Der vil altsaa tilsammen i Tverelvens Nedslagsdistrikt, hvis de tre her nævnte Damme opføres, kunne magasineres ca. 592 000 m.³ Vand, hvilket vil være tilstrækkelig til Pukværkets Jærstærkning med de forlangte 5,5 m.³ 74 a 75 Tøgn. Dette maa imidlertid anses for aldeles tilstrækkeligt, da den vandfattige Periode, hvori Jærstærkning tiltrænges, i dette lille Basdrag er meget længere.

Omkostningerne ved Anbringelse af de to sidstnævnte Damme vil antagelig andrage til mellem Kr. 17 og 18 000.

Det andet Alternativ er at hente selve Vandet fra Kobberbergælv. Her er selvfølgelig til enhver Tid for dette Diemed tilstrækkelig Vand uden specielle Samledamme; der findes dog allerede i Elven forskellige saadanne, som disponeres af Sølvværket, men som nu udelukkende anvendes i Flødningsens Tjeneste.

Ifølge Opfordring fra Sølvværkets Direction har Bergmester Baasse foreløbig underlagt dette Alternativ og i Skrivelse til Sølvværksdirektionen af 14de December 1878 redegjort for det

Resultat, hvortil han er kommet. Han udtaler, at en Ledning fra Kobberbergælvnen til Pufværket formentlig fordelagtigst kunde føres ud i Dammen for den allerede færdige Ledning fra Tverælvnen, hvorved denne Ledning paa det sidste Stykke blev sættes baade for Vandet fra Kobberbergælvnen og Tverælvnen. Bergmesteren udtaler derhos:

„Saameget kan imidlertid med Sikkerhed siges angaaende en Ledning som den paataante fra Kobberbergælvnen, at efter hvad der til Dato foreligger desangaaende, vil den blive meget kostbar, saa kostbar, at det maaste i Tilfælde turde blive fordelagtigere at anbringe en Motor ved Elven og ved Transmission bringe Pufværket den fornødne Hjælpkraft. Gaar man ud fra den foran antydede Trace for Ledningen, vil den blive omtrent 3 300 Fod eller 1 650 Alen lang, og selv om man turde antage, at den kunde bygges med samme gjennemsnitlige Omkostning pr. løbende Alen som Ledningen for Tverælvnen, — hvad den af flere Grunde ikke kan, thi alene den betydelige lange Hestebane og Transporten paa denne vil i det Grad forøge Omkostninger — saa vil Anlægsomkostningerne blive Kroner 18 612.

Kroner 20 000 vilde neppe forslaa“.

Det tredje Alternativ nemlig — saaledes som allerede af Bergmester Baasse antydet — at sætte selve Kraftmaskinen ved Kobberbergælvnen og derfra gennem en Transmission at udtage Kraft til Pufværket, synes imidlertid mest rationelt.

I ca. 450 m. Afstand fra Pufværket findes en Hø, Kammegrødsjøsen, der har et koncentreret Fald af 8 a 10 m., medens der dog uden Vanskelighed, ved at lægge det eventuelle Vandindtag længere oppe ved den i hele sit Løb stærkt faldende Elv, kan fremstilles endnu større Fald. Vandmassen i Elven er som før nævnt tilstrækkelig for alle i dette Diemed nødvendige Kraftmaskiner, eller kan i al Fald gøres tilstrækkelig for samme gennem en fornuftig Manøvrering af de i Vasdraget allerede eksisterende Damme. Da man i Kobberbergælvnen uden extra Foranstaltninger tør paaregne en mindste Vandføring af ca. 0,5 m³ pr. Sec. med et Fald af ca. 10 m., giver dette en mindste Hestekraft af ca. 65 Heste og da man deraf kan paaregne ca. 75 % Effet fra Transmissionen, kan der til Pufværket fremstilles ca. 50 Hestekræfter selv under ugunstige Forholde — eller over det dobbelte af den nu anvendte Hestekraft. Dette er imidlertid saa at forstaa, at det kun er paa den aller vandfattigste

Tid, at saa ringe Vandføring og deraf følgende ringe Kraft kan paaregnes. I den længste Tid af Aaret kan man selvfølgelig disponere den mangededoublete Kraft, ligesom man ogsaa, i Tilfælde det skulde ønskes stadig at bringe frem en større Kraft, har den Udvei at udnytte et større Fald i Kobberbergælvnen.

Da Pufværket foruden til Driftsvand tiltrænger en hel Del Vand til Vasse- og Slemmevand, saar man trods denne Foranstaltning fuldt Brug for alt gjennem Kristians Stoll kommende Vand.

Indbringelse af en Turbine med Transmission til Kristians Stolls Pufværk vil formentlig ikke overstige 10 000 Kroner.

Med Hensyn til Valget mellem disse 3 Alternativer, skal Kommissionen anbefale det sidste. At tage Vand fra Tverælvnen vil, selv efter at de i samme nødvendige kostbare Dammlæg er udført, neppe give betryggende Sikkerhed for, at alle Driften til enkelte Tider vil gøres ved snar Vandtilførsel. At anlægge en Ledning til Kobberbergælvnen og føre dennes Vand ind i den nuværende Ledning fra Tverælvnen vil vistnok tilfredsstille i denne Henseende, men den vil blive baade kostbar at anbringe og besværlig at vedligeholde, medens et Anlæg ved selve Kamme-grødsjøsen ikke vil fordrø mere end omkring den halve Anlægs kapital, samt idigt som Vedligeholdelsesudgifterne indskrænkes til Vedligeholdelse af Staaltraadtransmissionen. Kraftmaskinen maa selvfølgelig vedligeholdes, hvor den saa opstattes.

c. Underberget.

Under Forudsætning af, at paa Underberget optages til Drift Samuels Grube og Sophie Hedevigs Grube, hvilke to Gruber dog er forbundet med Tverslag og derfor kan drives under et, og Hellig Trefoldigheds Grube samt muligens i en fjernere Fremtid Gamle Segens Gottes eller en anden i dette Felt liggende Grube, samt at Underbergstollen tomnes, rettes og averteres til Fordringsstoll, vil der til disse Grubers Drift trænges 3 Vandsoilemaskiner eller 1 til hver Grube. (Samuels Grube og Sophie Hedevigs Grube regnet som en). Af disse Gruber ligger de to førstnævnte paa Underbergets sydlige Afslut og maa altsaa forsynes med Vand herfra, medens den sidste ligger paa Underbergets nordlige Afslut og maa tilføres Driftsvand gennem de fra Nord kommende Ledninger. Der tiltrænges altsaa gennem de sydlige Ledninger 1,5 m³ X

2 lig 3 m^3 eller helst 4 m^3 pr. Minut og gjen-
 zem den nordlige Ledning $1,5 \text{ m}^3$ a 2 m^3 pr.
 Minut.

Ved Beregningen af den nødvendige Vand-
 mængde saavel paa Overberget som her paa
 Underberget, er som Regel gaaet ud fra en gjen-
 zemsnuiligt Vandmasse af ca. $1,5 \text{ m}^3$ pr. Minut
 pr. Vandspilemaskine. Det er imidlertid indly-
 sende, at denne Vandmasse kan variere, eftersom
 man sørger eller formindsker Trykvidden, men
 da i Almindelighed Maskiner konstruerede for
 denne Vandmasse er ganske fordelagtig, har
 man lagt denne Antagelse til Grund for Bereg-
 ningen, idet man gaar ud fra, at Afvigelserne
 herfra formentlig ikke bliver store og desuden
 i det endelige Resultat omtrent vil have
 forandre. Ved Gabe Gottes Grube, hvis Dag-
 sabning kun ligger 34 Lagter (ca. 68 m.) over
 Kristians Stoll vil saaledes formentlig tiltrænges
 noget større Vandmasse, men til Gjengæld kan
 man omtrent ved alle de andre Gruber ved at
 sørge Haldet noget begrænse denne.

Som tidligere nævnt vil fra Overberget
 hentes ca. 2 m^3 pr. Minut. Resten 1 a 2 m^3
 pr. Minut maa altsaa staves tilveie paa anden
 Maade.

Da det er en Kjendsgjerning, at under Flom
 Vaar og Høst adskillig Vand gaar tilspilde paa
 Overberget, derved at det løber ud over Dam-
 mernes Overløb og ikke senere kan opsamles, lig-
 ger den Tanke nær, at Vandkraften herfra kunde
 sørges ved at forhøje disse Damme. Man har
 ved denne Mulighed for Die undersøgt Forhol-
 denes samnefteds med følgende Resultat, idet man
 ved Hensyn til, hvormegit Spildvand, der kan
 antages at gaa tabt, har konfereret med lokalkjendte
 Folk og baseret herpaa efter et Skjøn fastsat
 den foreslaaede Udvidelse af Dammene.

1) Kongens Dam. Denne er Systemets
 egentlige Hoveddam, og en Forhøjelse af denne
 vilde være af stor Virkning. Dens Mure er
 gode og solide — paa det smaleste ca. 6 m.
 brede (hvoraf Rosenfatten ca. 2 m.) og Straa-
 ning af omtrent $\frac{1}{4}$ mod Vandet. Meget Vand
 gaar her tilspilde igjennem Overløbet, da det
 nedenfor dette ikke mer kan opsamles, men løber
 ned i Bondalen. Den kan forhøjes ca. 1 m.

2) Store Segen Gottes Dam har en
 stor Overflade og korte solide Mure. Den har
 meget Spildvand, saa den med Fordel kan forhøjes
 ca. 1 m.

3) Jakobs Damme har godt Tilfig,
 men lange Mure. Den kan dog med Nytte for-
 højes ca. 1 m.

4) Davids Dam har overordentlig solide
 Mure, som godt taale en Forhøjelse. Da den
 har et stort Tilfig, kan den forhøjes omtrent saa-
 meget man vil. Spildvandet fra denne Dam gaar
 i Brissemyrdammen og tabes saaledes for Over-
 berget. Den kan forhøjes ca. $1,5$ m.

5) Nydammen er taber ogsaa en Del Spild-
 vand, dog ikke saameget som de andre Damme.
 Forhøjelsen kan formentlig her neppe med Nytte
 gøres større end $0,5$ m.

De øvrige Damme har enten saa lidet Til-
 fig, at man ikke kan gøre sig Haab om, at de
 vilde fylde til større Høide end de nu har, eller ogsaa
 har de saalange Damme og saa jmaa Over-
 flader, at de ikke med Nøiemighed eller Fordel
 kan forhøjes.

Ved den projekterede Forhøjelse vil disse
 Damme kunne magasinere:

	Overflade i m^2 .	Forhøjelse i m.	Indhold af forøget Del i m^3 .
Kongens Dam .	129 024	1	129 024
Store Segen Gottes Dam . . .	66 355	1	66 355
Jakobs Damme.	35 021	1	35 021
Davids Dam . .	29 491	$1,5$	44 236
Nydammen . . .	16 589	$0,5$	8 295
Tilsammen			282 931 m^3 .

Da det kun er Vaar og Høst, at Spildvandet
 tabes, tør man ikke paaregne at erholde den
 øverste her foreslaaede nye Del af disse Damme
 fuld mere end 2 Gange om Aaret. Under denne
 Forudsætning vil man kunne opmagasinere mere
 end nu $2 \times 282 931 = 565 863 \text{ m}^3$ eller pr.
 Minut $1,08 \text{ m}^3$.

I Underbergets eget Nedslagsdistrikt har
 man i det ydligere Afnit følgende Damme, hvis
 Vand kan føres ind i Ledningerne til de paa
 dette Felt til Optagelse bestemte Gruber og føres
 end med det fra Overberget kommende Mi-
 nu-

og som har følgende Overflade, Middeldybde og deraf følgende Kubikindhold:

	Overflade i m ² .	Middel- dybde i m.	Kubikmasse i m ³ .
Morgenstern Dam	14 745	2	29 490
Eise Dam	17 510	5	87 550
Storebaf Dam . .	18 432	4	73 728
Vestrehæredøddam	2 764	2	5 528
Østrehæredøddam	2 764	3	8 292
Tilfammen			204 588 m ³ .

eller under Forudsætning af, at disse Damme kan fyldes 3 Gange om Karet, kan der magasineres $3 \times 204\,588 = 613\,764$ m³ eller pr. Minut

$$\frac{613\,764}{60 \times 24 \times 365} = 1,08 \text{ m}^3 \text{ pr. Minut.}$$

Til Underbergets sydlige Afslut kan altsaa kaffes pr. Minut fra Overberget

$$2 + 1,08 = 3,08 \text{ m}^3$$

fra Underbergets egne Damme . . . ca. 1,168 m³

$$\text{Tilfammen ca. } 4,248 \text{ m}^3$$

pr. Minut, eller tilsvarende mere end nødvendig for de forlangte Maskiner — nemlig 2 Vand-
sølemaskiner. Man maa dog bemærke, at denne Beregning selvfølgelig kun er tilnærmelsesvis, og at derved indvirker en Mangfoldighed af Faktorer, som blot meget løst kan jugeres; heraf skal kun nævnes den Forudsætning, at Dammen hvert Kar skal fyldes 3 Gange. Dette afhænger selvfølgelig baade af Nedbørdens Rigelighed og dens Regelmæssighed og kan ikke med absolut Sikkerhed paaregnes. Da desuden de lange Ledninger og selve Dammen altid kan være udsat for Lækager, bør man visstnok ikke anlægge Driften paa et mindre Overskud af Vandkraft, end der efter de foran anførte Beregninger muligens kan forefindes.

Der findes desuden paa Underberget et Vasdrag — Ise Væf — der, foruden fra sit eget ikke ganske ubetydelige Nedslagsdistrikt, modtager Tiløb fra Ise Stoll, hvorigjennem gaar en ikke ubetydelig Vandmasse, samlet ved Tiløb til forskellige Grubers Dagaabninger, og som har sit Udløb gennem denne Stoll. Denne

Væf kan med Lethed føres ind i Underbergets Vandledninger og kan betragtes som en yderligere Reserve i Tilfælde af, at nogle af de her gjorte Forudsætninger skulde svigte.

Mellem Sophie Hedevigs og Trefoldigheds Grube er fra begge Gruber paabegyndt Tverflag, der ikke har langt igjen til Gjennemslag. Skulde det tiltrænges i en af disse Gruber at forøge Vandkraften, kan dette Tverflag benyttes saaledes, at Vandet fra den ene Grube kan tages ind til den anden og her paany udnyttes, hvorved man har en yderligere Udvei til at forøge Kraften.

Den korteste og letteste Wei for den Del af det paa Overberget opsamlende Vand, der kan afgives til Underberget, er at lede dette fra Kongens Grubens Dam ind i Flaa Dam og herfra gjennem de to smaa Hæredøddamme ind i den Ledning, der paa Underberget bliver at føre til Samuels og Sophie Hedevigs samt til Hellig Trefoldigheds Gruber. Denne Ledning, der er færdig indtil et passende Punkt ovenfor Samuels Grube, maa her dele sig saaledes, at man kan udtage særskilt den til hver af disse Grubers Drift nødvendige Vandmasse.

Naar det engang i Fremtiden bliver Spørgsmaal om at optage gamle Segen Gøttes Grube, er man med Hensyn til Vandkraft til dennes Drift henvist til Underbergets nordlige Afslut. Da denne Grube nu ikke af Kommissionen vil blive foreslaaet til Optagelse, men kun er stillet i Udfigt i en nærmere eller fjernere Fremtid, skal man ikke nærmere omhandle, hvorledes og i hvilken Udstrækning Vandkraft her er tilstede, men kun paapege, at den ældre Vandledning fra St. Andreas Dam fremdeles eksisterer, og at der desuden i Nærheden af St. Andreas Dam findes Anledning til endnu et Damanlæg. Den saakaldte Kunstbældalsdam med sit betydelige Tilfug kan ligeledes gjøres nyttig for denne Grube. Da der ligeledes findes en Forbindelse mellem St. Andreas Dam og Overbergets Damssystem, hvorved muligt Overskud her ogsaa kan føres denne Wei og gjøres nyttig paa Underbergets nordlige Afslut, saa nærer Kommissionen ikke Tvivl om, at ogsaa denne Opgave, naar den engang foreligger, med Held vil kunne løses.

De Foranstaltninger, der bliver at træffe for at forøge Vandkraften ved Kongsberg Svøværk saaledes, at der kan optages til Drift i

Arbejde paa Overberget og 2 Gruber paa Underberget; 1, bliver altsaa:

1) Forhøielse af 5 af de nu i Brug værende Løseme paa Overberget, nemlig:

Kongens Dam med	1 m.
Store Segen Gottes Dam med	1 "
Jakobs Dam med	1 "
Kongens Dam med	1,5 "
og Bydammen med	0,5 "

Forhøielsen sker simpelthen ved at paabygge nye værende Mure efter samme Bygningsmaade som hidtil.

Samtlige disse antages som nævnt at have tilstrækkelige Dimensioner til at taale Forhøielsen, dog bør man muligens for Sikkerheds Skyld forstærke den vestre Del af Kongens Dams Mur med 3 a 4 Stræbepillarer.

2) Reparation og Gjenoptagelse af følgende Damme og Vandledning paa Underberget, nemlig:

Morgenstern Dam, der er i taalelig god Stand. Afløbet til Ilse Dam maa oprensnes og muligens en Del fordybes.

Ilse Dam, der lækker i Taplisten, saa Kuren paa dette Sted maa op og ny Rosenfæt indlægges paa en længere Strækning.

Storebak Dam, der befinder sig i nogen god Stand. Rosenfættten er dog junket ca. 1 m. Ledningen og Taplisten i Ustand, saa Vandet nu gaar mod Nordost.

Ilse Dam, der har lidt eller intet Tilflugt, saa den ikke har stort Værd som Samedam. Derimod tjenlig som Modtagelsesdam for det Vand, der tappes ud af Kongens Grubes Tam.

Vestre Hæredøddam, der befinder sig i daarlig Tilstand. Dammen er tør, da Muren er fuldstændig utæt. Her maa paaregnes fuld Ombygning og Indlægning af ny Rosenfæt.

Østre Hæredøddam er i samme Tilstand, og en Del Sten er desuden bortført fra Muren. Da den imidlertid spiller en liden Rolle som Samedam, har man ikke tænkt sig den opført i sin tidligere Høide, men kun til omtrent den halve eller gjort ca. 2 m. høi, hvorved der vil være tilstrækkelig Sten paa Stedet, og Ombygningerne betydelig begrænses. Bagmuren kan muligens staa, men derimod maa Formuren i sin Helhed ommures og ny Rosenfæt indlægges.

Som tidligere nævnt er Ledningerne i en temmelig forfalden Tilstand. Den i samme

vægende Skov maa bortryddes, Menderne ovgraves og i disse indlægges en Trærende af ca. 0,75 m. Bredde og 0,5 m. Høide; denne kan gøres af Bord paa almindelige Klaver. Omkring Menden stemples Rosenfættten, hvortil formentlig kan benyttes den i Menderne nu liggende gamle Løseme.

Desuden maa paaregnes to nye Ledninger fra et passende Punkt i den gamle Ledning til de to til Optagelse foreslaaede Grubers Dagaabninger, hvilke Ledninger antagelig faar en Længde af tilfammen ca. 650 m.

3) Anbringelse af en Turbine ved Rømmegrødsfosse i Kobberbergsejlen, med tilhørende Staaltraadstransmission herfra og op til Christians Støls Pufværk.

Ombygningerne ved disse Foranstaltninger vil efter et af Kommissionen foretaget foreløbigt Overflag omtrent andrage til Kroner 100,000.

Udvidelse af Driften.

I Dørensstemmelse med den i 1833-35 lagte Plan er man nu med Afbygningen rykket frem i Fjeldet fra Syd mod Nord indtil Haus Sachsen Grube. Ved Støllens Gjennemslag med denne Grube vil Planen være fuldt gennemført. Det Spørgsmaal fremstiller sig da nu til nærmere Overveielse, hvilket det næste Skridt bør være. Skal Driften af Christians Støll mod Nord standse ved Haus Sachsen, eller skal den fortsættes videre til Kronprindsens Grube? Eller skal man vende tilbage til det af Kommissionen i 1851 fremsatte Forslag og altsaa fortsætte Christians Støll fra Gruben Svarte Thorstein mod Syd? Eller skal man aabne sig Udgangen til Fjeldernes videre planmæssige Afbygning gennem den dybere liggende Underbergskøll? Uafhængigt af disse Overveielser om Støllernes Fremdrift stiller sig endvidere Spørgsmaalet om Gjenoptagelsen af Gabe Gottes Grube, som i Aaret 1864 blev bragt i Forslag af daværende Bergmester Holmsen alternativt med Haus Sachsen Grubens Gjenoptagelse, dog saaledes, at han gav dette sidste Alternativ Fortrinnet.

Ved Kongens Grube er bleven anbragt et Støllværk, ca. 15 m. høit, i den Tanke at vinde Fald for et Vandhjul til Driften i Kongens og Armen Gruber, for hvilket man imidlertid ikke har fundet nogen Anvendelse. For, saavidt mu-

ligt, at byde paa de Mømpere for Transporten i Stollen, som Knæet maatte foranledige, har man istandbragt en Skraabane med $\frac{1}{20}$ Stigning eller, om man heller vil, to Skraabaner med en mellemliggende horizontal Strækning.

I den sydligste Del af Kristians Stoll, som er inddrevet i ældre Tid, var der paa flere Steder Kræmninger og uforholdsmæssige Stigninger, som imidlertid nu er udbedrede, saaledes at der ikke derfra længer lægges nogen Hindring veien for Stollens Benyttelse som Transportvei.

Kommissionen af 1865, som indstiller paa, at Kristians Stoll skulde fortsættis fra Gottes Hülse til Haus Sachjen, udtaler, at den har været i megen Tvivl om, hvilket af de tvende Alternativer den burde anbefale, enten det, som den sluttelig har bestemt sig for, eller at Underbergets Stoll bør lægges til Grund for Driften af Overbergets Gruber. Den gjør opmærksom paa — hvad allerede Direktør Vohert i en til Kommissionen indleveret Afhandling: „Nogle Antydninger til Underbergs-Stollens fremtidige Benyttelse,“ dateret 28de Juli 1865, har fremhævet —, at Kristians Stoll under ingen Omstændigheder er at betragte som den endelige Grundstoll, da Underbergets Stoll kan indbringes endnu dybere*). Kommissionen anfører videre, at den ikke anser Underbergsstollens større Dybde af nogle og tyve Lagter afgjørende ved Spørgsmaalets Besvarelse, da den forøgede Besøining ved at bringe Lyet disse Lagter op til den høiere Stoll, — hvilken Udgift ikke kan anslaaes til mere end 2 til 3 p pr. Tonde — formentlig ikke kan berettigge til et saa kostbart Anlæg som en Fortsættelse af Underbergets Stoll, hvorhos ogsaa maa komme i Betragtning, at Gruberne paa Overberget ikke har vist sig vandsyge, saa at den Vandmængde, der skal bringes op, ikke kan anslaaes høit, samt at Henzyn til Weirvejlungen ikke kræver Underbergsstollens Fortsættelse til Overberget. Af større Vigtighed er det efter Kommissionens Mening, at den hele Virksomhed ved en Fortsættelse af Underbergets Stoll kan koncentreras ved Kongsberg, hvilket maatte medføre baade Besparelser i Administrationen og større Sikkerhed i Kontrollen. Imidlertid tør Kommissi-

*) Direktør Vohert nævner i den ovenangførte Forsøgning ogsaa, at en Stoll fra Omegnen af Labroses i en Lengde af mindre end en Fjerdedel Mil vilde naa Under- og Overbergets søndre Ertsfelt 55 Lagter under Kristians Stoll.

sionen ikke anslaa disse Fordele saa høit, at den drifter sig til at anbefale Statsstyrelsen for Tiden at begynde paa et saa kostbart og vidtledigt Foretagende. „Noget anderledes“ — bemærker Kommissionen — „vil Sagen forholde sig, dersom Underbergets Gruber nogensinde tages i Drift og der samtidig foregaar Drift paa Overberget, navnlig af de Gruber, som ligger nordensfor Haus Sachjen. Da Driften paa Underbergets Gruber ugvæddelig maa foregaa gennem Stollens Dagaaabning ved Kongsberg, vilde Koncentrationen paa dette Sted faa en forøget Vigtighed, og det er rimeligt, at man da vilde fortsætte Underbergets Stoll til Haus Sachjen for at jette den i Forbindelse med Overbergets Gruber“. Det maa — saaledes lyder Kommissionens Konklusion — overlades til Fremtiden, hvorvidt man under anderledes udviklede Forhold vil fortsætte Underbergets Stoll til Gruberne paa Overberget.

Denne Fremtid, som Kommissionen af 1865 saaledes har henvist til, maa nu siges at være kommen, da Tidspunktet for en mere vidtrækkende Plan vanskelig kan udskydes længere, om end dens fuldstændige Gjennemførelse endnu ligger fjænt.

Kommissionen af 1851 har i sit Forslag om at fremdrive Kristians Stoll fra Nord høit ind til Gottes Hülse troet at skulle finde et Middel til at byde paa den Feil, som var begaaet ved Anbringelsen af Stollknæet i Kongens Grube. Dette Botemiddel har ikke fundet Tilslutning fra noget Hold. Vi for vor Del tør med Henzyn til det heromhandlede Forslag anse det for tilstrækkeligt at henvise til de Modgrunde, som Kommissionen af 1865 og tidligere den daværende Solvværksdirektion har anført derimod. Kommissionen af 1865 paa sin Side har troet at burde tage Situationen, som den nu engang forelaa, og indstillet paa Fortsættelsen af det forbiøiede Stollstykke fra Gottes Hülse til Haus Sachjen. Nærværende Kommission kan ikke anbefale, at det fortsættes endnu længere mod Nord, men maa tilraade, at Afbygningsarbeidet paa nordre Del af Overbergets Felt standjes indtil videre ved Haus Sachjen Grube. Kommissionen er med Henzyn til Planen for den fremtidige Afbygning af Overbergets og Underbergets Felter enstemmig af den Mening, at — som første Led i denne Plan — Underbergsstollen gjenoptages og udbedres, Underbergets Felt sukkesfærdigt afbygges, medens samtidigt paa Overberget Gabe Gottes Grube leuses og Driften af samme gjen-

reges. Dereser ber efter Kommissionens forslatte Mening Underbergstollen i sin Tid drives fra Blygangen til Hans Sachsen, og naar dette er fæet, Afbygningen paa den andre Del af Overbergets Felt fortsættes, hvor- paa da de derværende Gruber, ligesom Hans Sachsen, faar sin Transportvei gennem Underbergstollen. Gjennemførelsen af denne omfattende Plan i sin Helhed kanter vi os imidlertid kun paa et Maal, der efterhaanden under Driftens Fremadskriden maa tilstræbes. Det er kun en lille Del deraf, som vi for Tiden agter at bringe i Forslag.

Naar Underbergstollen og Gruber paa Underberg skal optages, vil det ikke kunne undværes, at Driftsforretningen kommer til at samles paa 10 forskjellige Steder, ved Saggrenden og ved Underbergstollens Udmunding i Dagen. Skulde den kunne samles paa et eneste Sted — hvilket da videnstynligen maatte være ved Underbergstollen — saa maatte den hele Driftsplan allerede fra først af være bleven anderledes anlagt og i Overensstemmelse hermed andre Dispositioner være bleven truffet, navnlig med Hensyn til Stollanlæggene, end de, som her er kommet til Udførelse. Den her nævnte Driftsplan fjerner sig ogsaa i en anden Henseende fra de tidligere. Den er bygget paa en bredere Basis end disse og fører, som en Folge heraf, til en efterhaanden stigende Udvidelse af Driftsforretningen ved Statens Solvark. Det har helt siden 1833 stadigt været opstillet som en Trostsaetning, at en saadan Udvidelse frembyder meget store Forer og Betænkeligheder. Det forekommer nærværende Kommissionen, at der i denne Hensyn har været adskillig Fremdrivelse, skjønt vistnok ogsaa vi er ganske enige i, at Udvidelsen kun bør ske i et vist Omfang. For denne vor Opfattelse finder vi det nødvendigt, før den går videre, nærmere at redegjøre.

Kommissionen af 1833 udtaler — som allerede i det foregaaende anført — med megen Betænkelighed, at kun et tilstrækkeligt stort Antal Arbeidspunkter paa engang i Drift kan være istand til, i det hele Udbringende, at udjævne den Fluktuation, som Produktionen af de enkelte Gruber er underkastet. Den udtaler videre, at naar det tilstrækkelige Antal Arbeidspunkter vælges med Sikkerhed og Omtanke og Driften paa disse drives med Orden og Økonomi, saa bliver den nemt og hurtig at besvare det vigtige Spørgsmaal, om Driften

vil blive lønbar, med ja. Alle desto mindre kommer den til det Resultat, at kun en meget indskrænket Drift bør finde Sted — og det ikke blot for en nærliggende Fremtid. Den erkjender udtrykkelig, at den Vei, paa engang at bearbejde et meget stort Antal Forhaabnings-Punkter er — vi benytter ogsaa her Kommissionens egne Ord — den eneste, ad hvilken et nogenlunde stadigt Annuum og et jævnt Udbytte kan erholdes, men finder, at denne Vei ikke kan tilraades, fordi „den tvinger Efterkommerne ind i en Nødsituation, som de ikke kan forsøge uden at paahyrde Nationen større eller mindre Opofferelser“. Det er naturligt, at man under de daværende Tilstande og med de sørgelige Følger af Bærkets Nedlæggelse i 1805 for Die var kun lidet tilbøjelig til at foreslaa nogen Driftsplan, hvis Gjennemførelse vilde kræve en større Arbeidsstyrke. Men skjønt Forsigtighed i saa Henseende vistnok til enhver Tid vil være anbefalelsesværdig, bør det dog paa den anden Side erkjendes, at dette Hensyn baade ifølge de i Mellemtiden vundne Erfaringer for Grubedriften ved Rongsberg og paa Grund af de i andre Henseender forandrede Forhold ikke kan have den samme bindende Magt som tidligere og selvsagt ikke bør træde hindrende i veien for en mere omfattende Driftsplan, hvis det maa erkjendes, at denne i Virkeligheden er den efter Forekomstmaaden og de lokale Forhold forøvrigt bedst passende og mest egnet til i Længden at betrygge et jævnt Udbytte. Kommissionen af 1833 kunde paa Grundlag af de af den selv givne Præmisses, med Uadødeligheden i Sølvets Forekomst for Die, og naar samtidig tillige den indskrænkede Driftsplan, som den fandt at maatte foreslaa, konsekvent skulde fastholdes, vanskeligt komme til noget andet Resultat end det, som den virkelig sees at være kommen til, nemlig: „at man lader Tiden bøde paa Arbeidsstyrken, saa at man udretter det samme, f. Ex. med $\frac{1}{10}$ Kraft i ti Gange saa lang Tid“. Det er imidlertid klart, at dette Kommissionens Resonnement ikke holder Stik. Den indrømmer, at Produktionens Annuum da rigtignok vil blive høist usladige, men mener, at Enderesultatet, Udbyttet af det hele Foretagende, vil i begge Tilfælde blive næsten det samme. Men det tiltrænger formentlig ikke nærmere at påvises, at det økonomiske Resultat i Virkeligheden vil være meget langt fra at blive det samme, naar den mangfoldige Tid anvendes paa at vinde det samme

Udbytte, som kunde vindes i en saa meget kortere Tid.

Man har, vistnok med fuld Ret, anset over, at Arbeidsstyrken i den sidste Halvdel af forrige Aarhundrede blev bragt op til en unaturlig Højde. Men den Vanskelighed, som rammende Værket, havde ingenlunde udelukkende sin Aarsag i denne altfor vidtrevne Forsøgelse af Arbeidsstyrken, som i Virkeligheden kun var et enkelt Udslag af en i det hele taget planløs og uforstandig Drift. Og det er heller ikke blot i dette Afsnit af Værkets Historie, at saadan Planløshed og de beklagelige Følger deraf kommer tilsynne, skjønt den vel ingenlunde træder skarper og mere paatageligt frem. At saa forholder sig, viser sig allerede af Fortegnelserne over, hvilke Gruber der fra Aar til andet har været i Drift. Der findes en idelig Vexling Sted. Vi skal indskrænke os til at fremhæve enkelte Exempler, da en udførligere Opgave vilde blive for vidtløftig. Selve i de kongsbergiske Hjelde opdagedes i 1623. I 1624 kendtes 4 Gruber. I 1628 var Grundgruben (Kongens Grube) ikke i Drift, men derimod, saavidt kan sees, 7 andre. Fra 1628 til 1631 var Grubernes Antal bragt op fra 7 til 27. I 1632 blev det besluttet alene at drive 10 Gruber. I 1646 var 20 Gruber i Drift, hvoraf 7 paa Overberget og 13 paa Underberget. I 1648 var 23 Sølogruber i Drift. Ved en Sammenligning af Fortegnelserne over de i Drift værende Gruber i 1648 og 1676 vil det være paafaldende, hvor mange af Gruberne fra 1648 der er nedlagt i disse Aar. Kongens Grube, Hils Gott zu Erh, Junge Sophia, Armen Grube, Herzog Friedrich, Drey Brøder, Keller Grube og Samuel, alle disse er nedlagte. Derimod er 12 nye Gruber tagne i Drift og desuden Alte Hoffnung, som blev drevet i 1631. Af de 11 Gruber paa Underberget ifra 1648 er 4 nedlagte. For sidste Halvdel af det attende Aarhundrede skal vi hidsætte følgende Tal: Det samlede Antal Gruber i Drift i 1754 var 41. Fra 1751 til 1754 var 7 Gruber optagne, 11 nedlagte og Arbeidet i begge Støtterne indstillet, men Bergarbeidernes Antal forøget fra 1600 i 1737 til 2200 i 1751 og 2400 i 1754. I 1756 var der 2500 Mand, i 1771 og nogle følgende Aar omkring 4000. I 1778 var der 3100 Mand. Der blev dette Aar besluttet, at Antallet skulde indskrænkes til 2500 Mand.

De her paaberaabte Data tør være tilstræk-

kelige til at vise, at den ældre kongsbergiske Grubedrift i det store og hele taget ikke har Karakteren af en ordnet og planmæssig Virksomhed. Kun kortere Tidsrum, hvor duelige og omtantomme Mand har staaet i Spidsen for Værkets Bestyrelse, danner Undtagelser herfra. I disse Tidsrum er omfattende og vel udvalgte Anlæg (Dammene og Vandledningerne, Underbergstollen, Kristians Stoll) bleven planlagte; men hvad Stollanlæggene angaar, saa er disse ikke kommen Værket til fuld Nytte, dels paa Grund af mangelfuld Udførelse under hine Mandes Efterfølgere, dels fordi disse storartede Arbejder endnu ikke før Værkets Nedlæggelse eller dog kun kort Tid for denne var fuldragne.

Ganske anderledes, end Tilfældet i Virkeligheden er blevet, vilde efter al Sandsynlighed Forholdet have stillet sig, hvis en konsekvent Plan for Driften stadigt var bleven fulgt. Feilen ligger ikke alene deri, at Virksomheden blev spredt over et altfor stort Omraade; den samme Planløshed, som gjør sig gjældende i det store og hele, gjentager sig ogsaa i Bearbejdelsen af de forskjellige Felter, hvert for sig, som samtidigt er bleven tagne under Drift.

Disse almindelige Betragtninger, hvis Besøielse en mere detaljeret Fremstilling af de historiske Kjendtgjæringer kun end yderligere vilde stadfæste, skal vi ikke her udføre videre, idet vi haaber ved det allerede anførte fyldestgjørende at have begrundet den Opfattelse, at en mere omfattende Driftsplan end den, som for Tiden søgtes, i Virkeligheden ikke staaer i Strid med Erfaringerne fra Sølvværkets tidligere Historie.

Forholder det sig rigtigt — som det ubestrideligt gjør —, hvad Kommissionen af 1833 har anført, at kun et tilstrækkeligt stort Antal Gruber samtidigt i Drift vil kunne sikre et nogenlunde jævnt Udbytte, saa følger heraf med Nødvendighed, at en rationel Plan for Driften maa gaa ud paa at realisere denne Tanke. Den rette Tid til at iværksætte de fornødne forberedende Arbejder til en saadan Plans Gjennemførelse maa være en Tid som den nuværende, da Værket i en Række af Aar har givet og fremdeles byder Udbytte til at give Udbytte. Under disse Omstændigheder at lade den Udgang ubenyttet, som Underbergstollen vil aabne til en planmæssig og velarrangeret Afbygning af Værkets forhaabningsfuldeste og bedst beliggende Grubefelter

vide efter vor Overbevisning være en Pligtforskyldelse mod Efterkommerne.

De af Kommissionens Medlemmer — Helms og Mortensen — vil i Anledning af de Stollbrister, hvorom der i Judstillingen er Tale, gøre følgende Bemærkninger:

Naar Kristians Stoll er indbrøvet til Haus Sachsen, vil Dverbergets Felt være gjennefsaret paa en Strækning af 4,5 Kilometer, og naar Underbergets Stoll er røddet i sin hele Længde, vil Underbergets Felt aabnet paa en Strækning af 3,5 Kilometer. Herved er saa store Strækninger gjort tilgængelig for Afbygning og Udvikelse, at det vil være tilstrækkeligt for en længere Fremtid selv med en meget udvidet Drift. Under disse Omstændigheder anser vi det for overvejende vigtigt at opgjøre nogen Plan for Stollbristen nord for Haus Sachsen Grube, altsaa til Stollbristen for Kronprindsens Grube og de andre Skjærp og Gruber paa denne Strækning. Spørgsmaalet er disse Gruber skal løses ved Kristians Stoll nord fra Haus Sachsen, eller ved Kristians Stoll mod Syd fra Jondalen eller fra Underbergestollen, vil det efter vor Mening være mest rigtig at besvare nu, ligesom Spørgsmaalet om der overhovedet i dette Felt bør drives større Stollbygninger. Store Dele af Feltet er allerede i gammel Tid gjennefsaret af Stoller, nemlig af Eidenbrüder Stoll, Stollen ind til Sillemyr Skjærp og Stollorten fra Fredericus Vtus og af Kristians Stoll mod Syd fra Jondalen paa en Længde tilsammen af over 1000 Meter, altsaa er over Halvdelen af Feltet gjennefsaret med Stoller, der, forsaavidt Stollbygningen i dette Felt skulde betragtes væsentlig som Forsøgsarbejder for at træffe nye Gange, eller samme Tjeneste som en dybere Stoll. Den eneste Grube, som paa denne Strækning har givet store Mængder Sølv, og som ikke er løst af nogen Stoll, er Kronprindsens Grube, og først sammen med Undersøgelsen af Fredericus Dvintus og Sillemyr Skjærp og samtidigt med Kronprindsens Grubes Optagelse, hvorom der nu ikke er Tale, der efter vor Mening Spørgsmaalet om Stollbygning paa Dverberget nord for Haus Sachsen reises.

Ferimod vil der, naar Driften udvikles paa Underberget, og Drift samtidigt foregaar paa Dverberget, naturligen blive Spørgsmaal om at forene disse to Felter ved en Stoll, i det Tilfælde, at henlægge den største Del af Drifts-

rørselsen i Dagen til Kongsberg By. Denne Fremtidsplan skulde da bidrage til, naar Dvberedningsarbejderne blev samlet paa et enkelt Sted i Kongsberg, at forenkle Betjeningen og Tilsvuuet og derved gøre samme effektivt og billigt.

Uagtet ligger det her nærmest at slutte sig til den af Vobert fremsatte og af Kommissionen i 1865 omhandlede Tanke om at fortsætte Underbergestollen fra Blygangen til Haus Sachsen, saaledes som nærværende Kommissions Pluralitet har gjort; thi Stollen er jo allerede slaaet igjennem til Blygangen. Imidlertid tror vi, at burde gøre den Bemærkning, at det ikke er givet, at denne Forbindelseslinie ubetinget vil blive den fordelagtigste, idet Valget af Linie ogsaa i høi Grad bør være afhængig af, hvad de Gruber, som bliver optagne, producerer. Exempelvis skal vi anføre følgende: Skulde det vise sig, at Samuels Grube og Hellig Trefoldighed Grube gav meget Sølv, og at samtidigt Gottes Hülse in der Noth blev rig paa Dyb, saa turde det hændes, at man baade for at staffe de to første Gruber en kortere Fordringsvei og for samtidigt at løse Gottes Hülse in der Noth ved en Stoll uden Rør og tillige for at staffe en Forbindelsesvei mellem Dverbergets og Underbergets Felt valgte at drive en Stoll fra Kongsberg By ind til Samuel eller Hellig Trefoldighed og derfra videre til Gottes Hülse in der Noth. En Stoll fra Kongsberg til Samuel eller til Hellig Trefoldighed vil nemlig staffe disse Gruber en Fordringsvei, der er over 4 Kilometer kortere end Veien gennem den nuværende Underbergestoll. Af disse 4 Kilometer, hvormed Veien vilde forkortes, er 1,8 Kilometer Stollforbring. Vi vil ikke paastaa, at den her omhandlede Linie vil blive at foretrække for Linien Blygangen—Haus Sachsen, men kun forsøge at antyde, at det ikke ubetinget er givet, at Linien Blygangen—Haus Sachsen vil vise sig at være fordelagtigst. De, som kommer efter os, og som har bedre Kjendskab end vi til Underbergets Gruber og til Underbergestollens Stigningsforhold og nøiagtige Beliggenhed ligesom til Grubernes Forhold paa et større Dyb, vil bedre og sikrere end vi kunne dømme om, hvor en Forbindelseslinie mellem Dverberget og Underberget bør ligge, og i hvilket Niveau Linien bør ligge.

Efter dette tror vi, at de Stollarbejder, hvorom der i den nærmeste Fremtid vil blive Tale, er Juldirekselen af den nu under Arbejde værende Stoll fra Gottes Hülse in der Noth mod

Nord til Hans Sachsen samt Udbygningen af Underbergstollens søndre Fløj. Næste Stridt vil være Udbygningen af denne Stolls nordre Fløj og Optagelsen af Gruber, som løses af denne. Langer ud i Fremtiden tror vi ikke at burde føre denne Plan, uden forsaavidt at vi mener, at en Stoll som Forbindelseslinie mellem Overbergets og Underbergets Felt bør drives, men Valget af denne Linie faar for en ikke ringe Del afhænge af det Resultat, hvortil Optagelsen af Underbergets Gruber fører ligesom af Underbergstollens noagtige Veligheden i Forhold til Kristians Stoll.

De Fremstridt, som Mastindringen gjør fra Nar til andet, vil vistnok bevirke, at Stollen vil kunne bygges hurtigere og billigere, og Arbejdet paa disse Stoller behøver derfor ikke for Fremtiden at planlægges og paabegyndes Menneftaldere, før Stollen slaar igjennem. Dette er et Motiv yderligere til ikke nu med Vished at udpege en Forbindelseslinie mellem Overberget og Underberget som den ene rette.

Som det vil sees af det følgende, har denne vor Opfatning ingen Indflydelse paa de i Kommissionsindstillingen fremsatte Forslag.

Antallet af de Gruber, som nu ikke er i Drift paa Overberget og Underberget, er omkring 80 foruden alle Stjærp.

Til Bedømmelse af disse Grubers Drivbarhed og til Sammenligning mellem dem har vi følgende Hjælpenidler:

Produktionslisterne,
 Eldre Beskrivelser,
 Beretningen om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen,
 Karterne og
 Oplysninger, som kan hentes fra Forholdene i Dagen.

Erfaring synes at have vist, at de Gruber, som drives paa flere nær hverandre liggende Gange, giver i Regelen først Udbytte. Driften paa en enkelt Gang vil i Regelen ikke give et saa stadigt Udbytte, som Driften paa flere nær hverandre liggende Gange med Sidegange.

Ved Benyttelsen af de Tal, som angives i Produktionslisterne, maa det erindres, at disse Tal ikke angiver Grubernes hele Produktion, men kun det Sølv, som indeholdes i det gedigne Sølv, i Mittelertsen og Steidertsen. Sølvet i Malmen er ikke angivet fra hver Grube i sam-

mel Tid. Til Sammenligning lader derimod Listerne sig godt bruge.

Vi oplæser først det Spørgsmaal:

Hvilke Gruber har leveret den største Produktion, enten de Gruber, som nu ikke er i Drift paa Overberget, eller de Gruber, som nu hviler paa Underberget?

Vi indskrænker os til Betragtningen af de Gruber, som har leveret over 10 000 Mark Sølv.

Følgende Gruber, der nu hviler, har leveret over 10 000 Mark Sølv:

Paa Overberget.

	Production af fint Sølv.	i Antal Mar.	Middlere årlig Production.
	Mark.		Mark.
Sabe Gottes	54 058	117	462
Juhits Gruber	23 392	57	410
Kronprindsen	19 414	86	226
Jise Grube	15 343	69	222
Kronprinds Frederik	13 637	35	390

Paa Underberget.

	Production af fint Sølv.	i Antal Mar.	Middlere årlig Production.
	Mark.		Mark.
Samuel og Sophie Hedevig	104 873	120	874
Gamle Segen Gottes	57 644	119	484
Herzog Ulrich	35 495	96	370
Hellig Trefoldighed	33 179	71	467
Juel	27 846	104	268
Gott allein die Ehre	27 297	84	325
Krånlein	22 574	98	203
Charlotte Amalia	20 983	45	466
Cor. V og Prinds Christian	20 418	89	229
Blygangen	15 108	64	236
Silberspur	11 106	37	300

Det til af disse Tal fremgaa, at af Underbergets Gruber har 11 efter de forhaandenværende Produktionslister leveret over 10 000 Mark Sølv, og de hvilende Gruber paa Dverberget har leveret over 10 000 Mark i gammel Tid. To Gruber paa Underberget, Samuel og Gamle Segen Gottes, overgaaer den rigeste hvilende Grube paa Dverberget, Gabe Gottes, haade med Hensyn til absolut Produktion og med Hensyn til midlere værlig Produktion.

Hvis vi sammenligner de hvilende Gruber paa Dverberget og Underberget efter deres aarlige Produktion, og kun medtager dem, som har ydet over 300 Mark aarligt, saa faaes, som vi ser, følgende Række for de nu hvilende Gruber:

Dverberget.

	Mark.
Gabe Gottes	462
Juhsits Grube	410
Kronprinds Frederik	390

Underberget.

Samuel og Sophie Hedevig	874
Gamle Segen Gottes	484
Hellig Trefoldighed	467
Charlotte Amalia	466
Herzog Ulrich	370
Gott allein die Ehre	325
Silberbjur	300

Det er de her nævnte Gruber, paa hvilke Dyværksligheden først henledes, naar Hensyn tages til Produktionen i gammel Tid.

Det Spørgsmaal reiser sig først, om ikke allerede de gamle, der forlod disse Gruber, har underkastet dem saa uvie og afbygget dem, saaledes at der her intet mere er for os at gjøre. Erfaring fra Sølvværkets nyere Tid synes ikke at bekræfte en saadan Antagelse. Derhos lader det sig ved at gennemgaa hver enkelt Grubes Historie paavise, at de gamle ikke magtede at løse den Opgave at selg: disse Gange, der gaar hurtigt paa Dybet. Deres Maskiner strak ikke til, og de forlod sine Drifter paa Dybet for kun at afbygge Gruberne i svære Dyb, og naar her ikke

var mere at hente, stod de hjælpeløse, saaledes som nedenfor skal omtales.

De fleste store Gruber paa Underberget er løst af Underbergstollen. Den Etage, som ligger over Underbergstollen, er for en stor Del, men ikke helt afbygget; kun de færreste Gruber er afbygget til større Dyb under Stollen, og ingen Grube, selv ikke Segen Gottes, har naaet et saa stort Dyb, at tekniske Vanskeligheder vil kunne hindre Driften. De gamle, der kun kjendte Vandhjul til Fordring fra større Dyb, stod som berørt ved Grubernes tiltagende Dyb paa Vanskeligheder, som de ikke formaede at overvinde. Deraf fulgte, at de i Sølvværkets sidste Tid i Slutningen af forrige Aarhundrede forsvante sine Drifter paa Dybet, afbyggede de svære Partier af Gangene over Stollen; Drifterne nær Dagen blev vide og naturligvis fattigere og fattigere. Naar da disse svære Dele var afbygget, havde de ikke Midler til at tomme sine gamle Drifter under Stollen. Dette er et Punkt af stor Betydning for Spørgsmaalet om Grubernes Drivværdighed, og det skal derfor paavises for de vigtigste Grubers Vedkommende.

I 1767 heder det om Samuels Grube, at alt Arbejde i denne er indstillet under dens daværende Hovedstoll. Helt fra 1719, da Gruben først fik Pumpe, og indtil 1762 er der, som Produktionslisterne viser, kun nogle faa Aar, da Gruben leverede under 1 000 Mark om Aaret, foruden alt Sølv i Malmen. Senere, da Drifterne under Stollen er indstillet, naar den kun i et Aar, nemlig i 1768, over 1 000 Mark.

Sophie Hedevig er ogsaa før 1784 forladt i Gesænket.

Hellig Trefoldighed var indstillet i Gesænket i 1794 for at vente paa Gjennemslag med Underbergstollen, og Gruben er ikke endnu afbygget helt ned til denne Stoll.

Johannes Grube stod i 1774 fyldt med Vand under Stollen.

I Herzog Ulrich, der ikke har naaet Stollens Niveau, var Drifterne paa Dybet indstillet i 1790.

Engels Grub; var i 1789 i Drift kun til et Dyb af 53 Fagter.

I Gott allein die Ehre stod Gesænket i 1742 af Mangel paa Kunst, og i 1784 var Hovedgesænk fuldt af Vand.

Fräulein Christiane Grubes Gesant stod ogsaa i 1742 stille af Mangel paa Kunst, Drifterne naaede i 1784 kun et Dyb af 53 Lagter i denne 170 Lagter dybe Grube.

Gesantet i Blygangen blev indstillet i 1771. Hannibals Gesant er indstillet omkring 1761.

Om Juels Grube siges der i 1764, at med Grubens daværende Aehrhad kunde kun fordres til 150 Lagters Dyb, og at derfor blev for skorten til femten Aar siden den nordre Drift anlagt paa Stollens Saale. 1787 fandt et stort Mas Sted.

Gesantet i Gamle Segen Gottes blev forladt efter vidløstige Forhandlinger omkring 1775 og senere drevet i ringere Dyb.

Om Christianus Quintus hedder det, at her over Stollen er udgaaet med Iverslag og Orter, og da ingen lønvardige Steder mere fandtes, foresloges Gruben indstillet i 1774.

Grinds Christian er under Stollen indstillet i 1772.

At Forholdet var et lignende ved Overbergets Gruber, lader sig paa visse for flere Grubers Redkommende.

Gabe Gottes blev indstillet i Gesantet allerede i 1754 og blev i halvhundredte Aar drevet paa mindre Dyb.

I Ise Grube var der i 1791 ingen Drift i Hovedgesantet.

Om Kronprindsens Grube hedder det i 1772, at Grubens Dyb er 140 Lagter, hvoraf 70 Lagter staar under Vand.

Det vil af det her anførte fremgaa, at i de sidste 30 til 40 Aar af Sølvværkets Historie for dens Nedlæggelse i 1805 var de fleste eller rettere alle Gruber paa Underberget indstillet i Gesanterne, forsaavidt disse staa dybt under Stollen.

Direktor Baumann oplyser i en Foredstilling til Storthinget af 12te Mai 1821 følgende om Maskinerne til Jordring og Pumpning:

„Saaledes som Maskinerne var bygget af den særdeles dygtige Stullenbrod (død 1756), svarede de til Hensigten; de kunde virke tilstrækkeligt paa det da havende Grubernes Dyb; men da disse efterhaanden naaede til mere end dobbelt saa stor Dybde, burde ogsaa Maskinerne have været forandrede for at kunne gjøre den fornødne Virkning; men lige indtil Værkets Nedlæggelse forandrede ingen Maskine; lig de gamle, byggedes de nye, og Følgen var, at flere Gruber ikke kunde

langer forarbejdes paa Dybet, fordi Vandet ikke kunde holdes ude af dem“.

Til Jordring synes Underbergstollen ikke at have været benyttet, at denne efter den lille Berghald, der ligger ved dens Munding. Selv om de sølvførende Gange havde været rigere end de er, var det nødvendigt, at Sølvværket under disse Omstændigheder gik tilbage; thi de pure Dyb maatte omstøder afbygges og blev derved fattigere og fattigere, uden at man sørgede for at udstrække Arbejdet til de dybere liggende Dele af Gangen. Afstrøningen af Skiderts i ovre Dyb frembragte paa mange Steder store Malm, der ikke kunde staa uden Understøttelse, og flere af Underbergets Gruber ligger nu med svære gabelende Dagaabninger.

Som Tallene viser, er det fortrinnsvis Samuel Grube, Sophie Hedevig, Gamle Segen Gottes, Herzog Ulrich, Hellig Trefoldighed og Charlotte Amalia, der paa Underberget staar først i Rækken, naar Hensyn tages til midlere aarlig og absolut Produktion. Af de nu hvilende Gruber paa Overberget staar Gabe Gottes og Juells Gruber overst.

Disse Gruber vil vi nu sammenligne med Hensyn til Dyb, Dagaabningernes Bestaaenhed, Omkostninger ved Optagelsen og Tilstand ved Nedlæggelsen.

Gamle Segen Gottes har et stort Navn for Alidom fra gammel Tid, og efter Beretningerne var Gangene endnu sølvførende i Dybet ved Nedlæggelsen. Men den er 284 Lagter dyb. Stollen indbringer i omtrent 70 Lagters Dyb, saa at der ligger hele 214 Lagter under Stollens Niveau. Dens Optagelse vilde derfor falde kostbar. Kommissionsen af 1833 bemærker, at denne Grubes Dybde virkelig maa afstrække fra dens Optagelse. Med de Maskiner, som nu benyttes, vil Optagelsen af en saa dyb Grube som Gamle Segen Gottes ikke være saa vanskelig og besværlig som i 1833; om nogle af Underbergets Gruber nu kommer i Drift og, som vi haaber, giver Overskud, saa vil der vistnok blive Spørgsmaal om Optagelsen af Gamle Segen Gottes, men vi kan forinden ikke tilraade Optagelsen af denne Grube, fordi der gives Gruber paa Underberget, der giver Haab om et hurtigere og ligesaa stort Udbytte end mindre Omkostninger.

Herzog Ulrichs Grube fortjener vissejlig Opmærksomhed, og den har endnu et naaet Stollens Niveau. Dens Dagaabninger er indlertid stogge,

og de gamle Esterretninger gaar ud paa, at Saalen i den store Bilde er aldeles udruvbar; derimod synes der at være solvforende Gange i den Drift, som kaldes Kobberdybet.

Charlotte Amalia 3 Gang er i et Dyb af 80 Lagter under Stollen gaaet sammen med Prinds Christians Gang, uden at Gangene forædledes, og det beder, at der i Gesænklet ikke var mere Erts; Gesænklet ligger 80 Lagter under Stollen.

Hellig Trefoldighed derimod naar kun et Par Lagter under Stollen, har gode Dagaabninger og er efter Karterne ikke afbygget de sidste 19 Lagter over Stollen. Den er ved flere Tverslag forbundet med Prindsen af Augustenborg, der ikke naar større Dyb end 64 Lagter. Hellig Trefoldighed er bygget paa flere Gange, efter Kartet mindst 3 foruden Prindsen af Augustenborgs Gange. Gruben var i Drift helt til 1805, og det heder ved Solværkets Medlæggelse i hint Aar:

„Hellig Trefoldighed med Prins af Augustenborgs Grube haver mange og tildels rige Ertsdrummer, hvis Drifter yder maanedlig 10 a 12 Tønder Skeiderts foruden en meget betydelig Kvantitet meget gode Malmer udi 2½ Lagters brede Ertsbaand, der fremdeles lover Barighed“.

Hellig Trefoldighed havde altsaa ertsforende Gange ved Nedlæggelsen, vil være let at optage, naar Stollen er renset, har gode Dagaabninger og er ikke afbygget ned til Stollen. Det synes at være den Grube, hvor man hurtigt og med mindst Beføstning kommer til Erts.

Samuels Grube er drevet paa en hel Gruppe af Gange; efter Kartet er her mindst 8 Gange, nemlig Søndre Grubes Gang, Andrum's Driftens Gange, Samuels Grubes Gange, samt Gange i første nordre Skjærp, andet nordre Skjærp, i Sophie Hedevig, samt Gange i første og andet nordre Skjærp fra Sophie Hedevig. Alle disse Ganges Drifter udgjør et stort sammenhængende Grubekomplex, der, naaet Driften i Gesænklet er bleven indstillet omkring 1760, dog vedblev helt til Solværkets Nedlæggelse at yde Skeiderts. Stollen sloges først igennem til denne Grube i 1802, og naar denne Stoll fortsattes saa længe i en Tid, da Værkets Tilstand var meget daarlig, saa er dette utvivlsomt et Bevis for, at de gamle har haft Tillid til Grubens Alidom og til Ertsgangenes Udholdenhed. I Deventersommelse hermed har man fra 1805 Er-

terretninger om, at følgende Steder i dette Grubekomplex holdt Solv ved Nedlæggelsen.

Søndre Samuels Grube, der har ydet en Mængde Erts i flere Gange og Drummer, er afbygget til 24 Lagters Dyb, og i Miltterne nedenfor haves flere gode Ertsdrummer.

Anden nordre Gang paa vestligere Baand er afbygget til 37 Lagters Dyb, men derunder findes gjenstaaende Erts.

Samuels Grube er afbygget til Stollen, men, heder det, fra Stollen til Hovedgesænklet er 75 Lagters Dyb.

I Sophie Hedevig (den nye) er Gangene afbygget til 18 Lagters Dyb; i Miltterne, hvori der er 3 ertsforende Drummer, haves en Mængde Skeiderts.

Det synes heraf at fremgaa, at der over Stollen her gjenstaar Skeiderts i mindst 3 af Gruberne.

Samuels Grube har som Følge af, at Erts er aftrasket i stor Mængde nær Dagen, itygge, vide Dagaabninger, og Karter mangler desværre over Grubens nederste Dele.

Efter Produktionslisterne, Grubernes Dyb og efter Beretningerne ved Nedlæggelsen er Samuels Grube med tilliggende Drifter samt Hellig Trefoldighed med tilliggende Drifter de Grubekomplekser, som vi fortiden vil foreslaa optagne paa Underberget.

Naar vi her foreslaar Optagelsen af Samuels Grube og Hellig Trefoldighed med tilliggende Drifter, saa er det hermed selvsigelig ikke vor Mening at udtale, at disse to Gruber er de eneste paa Underberget, der fortjener Opmærksomhed. Naar Stollen bliver renset, har man Anledning til at undersøge de Gange, som overføres af denne, ligesom man har Anledning til at faa i nogen Grad udvidet Kjendskabet til de Gruber, der lases af Stollen. Foreløbig tror vi, at man ved Udvidelsen af Driften paa Underberget her blive staaende ved disse Gruber.

Til de Arbejder og de Udgifter, som bliver nødvendig forat sætte disse Gruber i Drift, vil vi senere komme tilbage.

Af Overbergets Gruber er det Gabe Gattes og gamle Justits Gruber, der staar først i Rækken med Hensyn til Produktion af de nu hvilende Gruber paa Overberget.

Gamle Justits Grube var i 1805 61 Lagter dyb. Det var den eneste Grube paa Overberget, i hvilken Driften blev forsat for privat Regning

efter Solværlis Medskæggelse i 1805; den antages nu at have et Dyb paa 80 Lagter. Den ligger ikke langt fra Armen Grube og har endnu ikke naaet Fredrik Stoll's Niveau. Efter Produktionslisterne gav den fra 1805 til 1822 2787 Mark fint Solv, hvoraf dog en Del efter Sigende skal være kommet fra den nærliggende Armen Grube.

Allerede i 1869 forsøgte man, som andetsteds i Kommissionens Indstilling omtalt, at naa denne Grubes Gange ved Drifter mod Syd og Vest fra Armen Grube, og dette Forsøg fortsattes indtil 1872. Senere er disse Forsøg atter optagne, og vi henviser i denne Forbindelse til Beretningen om Driften af Armen og Kongens Grube. Driften paa disse Gange gaar nemlig ind under Armen og Kongens Grubekomplex.

Af de hvilende Gruber paa Oberberget har Gabe Gottes den største Produktion. Den er, som Beskrivelsen viser, drevet paa mange Gangdrummer, der gennemsætter Faldbaandet, og Gruben har derfor faaet stor Udstrækning i Nord og Syd. De Grunde, som taler for Optagelsen af denne Grube er først, at det har været en rig Grube, og dernæst den fordelagtige Beliggenhed mellem Kristians Stoll's søndre Mund og Armen Grube. Den løses af Kristians Stoll i $3\frac{3}{4}$ Lagters Dyb. Den vil med forholdsvis liden Bekostning kunne forsynes med Driftsvand til Maskiner, den ligger nær Pufværket i Saggrenden, idet dens Afstand fra Christians Stoll's Mund kun er 312 Lagter. Dens Optagelse fordrer saaledes ingen Udgift til Drift eller Udydning af Stoller og ingen særegne Anlæg af Opretningsanstalter o. s. v. Dens Dyb er derimod betydelig, omtrent 170 Lagter under Dagen, (160 Lagter lodret Dyb), hvad der vil gjøre dens Optagelse kostbar, og der savnes fuldstændigt Kart over den nederste Del af Gruben. Allerede i 1754 blev Gruben indstillet i Gesænket, og man fortsatte med Afstrosningen af Erts i de øvrige Dyb helt til 1805, hvilket tyder paa, at her er et stort Antal sølvspirende Drummer. Bergmester Holmsen foreslog allerede i 1864 denne Grubes Optagelse samtidigt med Haus Sachsen Grubes.

— Forat Underbergets Gruber skal komme i Drift, er en Udydning og Farbargjærelse af Underbergstollen nødvendig.

Kongsberg By har faaet Tilladelse til at benytte denne Stoll med dens mange Gruber til Vandreservoir, idet der er sat en Dam eller

Kilsump i Underbergstollen, gennem hvilken Vandledningen gaar. Kongsberg By har ogsaa faaet Tilladelse for denne Tilladelse til at benytte Gruberne som Vandbeholdere, og denne Tilladelse maa selvfølgelig opsiges, om Gruberne skal komme i Drift.

Sikkerligen sjelden støder man paa et Felt, der har saa mange Betingelser for en betydelig Bergværksdrift som dette Underbergets Felt. Det ligger i Række 36 større Gruber, drevne paa et stort Antal Gange, gennemfarne paa en Strækning af 3,5 Kilometer af en Stoll, der løser Gruberne i omtrent halvaandet hundrede Meters Dyb. Denne Stoll udmunder i ikke to Kilometers Afstand fra en meget betydelig Fås, lignende midt i Byen nær Endepunktet af en Jernbane. Foruden den Kraft, som man vil kunne hente i Fåsen, er der tillige Anledning til i Dagen at samle Vand tilstrækkeligt til flere Vandseilmaskiner.

Spis dette Felt skulde sættes i en Drift som svarede til dets Størrelse, og ved hvilken naturlige Herligheder og Stollen kom til sin fulde Nytte, saa skulde følgende Arbejder foretages:

Alle Stollens større Krumninger skulde rettes, dens Stigningsforhold udjævnes og selv Stollen udvides, saa at den kunde besjæres med Bogtug, drevne ved mekaniske Midler.

Fra en stor Maskine for komprimeret Luft beliggende ved Fåsen i Kongsberga, skulde Luften ledes ind gennem Underbergstollen og her fordeles til de forskjellige Gruber for at benyttes til Fordring, til Pumpning, til Maskinering.

Naar flere Gruber er taget i Drift paa Oberberget, og Erfaring har vist, at de kan drives med Fordel, saa vil sikkerligen en af Værkets vigtigste Opgaver være den at udnytte den store Herlighed, at Stollens Mund ligger nær en mægtig Fås. Det Arbejde, at udvide Underbergstollen og gjøre den til en første Klasse's Stoll vil imidlertid koste saa mange Penge, at man paa Forhaand ikke tør belaste de to Gruber som nu foreslaaes optaget, med saa store Udgifter.

Fortiden bliver her Tale om de Udgifter, som er nødvendig for at sætte de to omhandlede Gruber i Drift, og om Udgifterne til Opretningen af Underbergstollen. For disse Gruber er Stollen allerede nu af allerstørste Betydning, derved at den skaffer Afløb for Vandet, saa at Hellig Trejaldighed og de nærliggende Drifter kan optages uden Udgifter til Lensning, og Samuels Grube

er løst til 82 eller 84 Lagters Dyd. Derpå sætter Stollen et Fald paa 80 Lagter (160 Meter), saa at man med en ubetydelig Vandmængde kan drive Vandsoilemaskiner i Gruberne.

Forat Stollen skal kunne tjene til Fordring af de løse Masser, der nu fylder den ved Litchlocherne og maaske ved Skakterne, og forat den skal kunne tjene til Fordring med Heste (ikke med mekaniske Jndretninger) er følgende Arbejder nødvendige:

- at bygge en Hestebane,
- at rydde Stollen og bringe de løse Masser ud i Dagen,
- at rette paa de værste Kurver,
- at rette paa de ugunstigste Stigningsforhold samt endelig maaske
- at tilmure enkelte af de gamle Skakter, hvor disse indbringer i Stollen, og fylde over for at beskytte mod Ras og Nedfald. Hvor farlige Steder træffes, maa der maaske drives Ombrud.

Samuells Dagaabninger er temmelig vide, og Kartet over Gruben gaar ikke helt ned til Stollen. Over Hellig Trefoldighed derimod er der et godt Kart af Samuelsen fra 1806, ellsa fra den Tid, Gruben blev nedlagt. Derhos viser det sig i Dagen, at Aabningerne saavel til søndre Gangs Drift som til den egentlige Hoveddrift er vel vedligeholdt, af smaa Dimensioner, saa at Forbygningen her ikke synes at skulle blive vanskelig eller kostbar. De sidste 19 Lagter over Stollen sees som før berørt ikke at være afbygget, saa at man høist sandsynligt vil støde paa selvstændige Partier over Stollen. Optagelsen af Gruberne synes da hensigtsmæssigt at kunne begynde med Forbygninger af en af Skakterne til Hellig Trefoldighed, hvorved man naar frem ei alene til Stollen, men ogsaa til Grubens Gesænk, der kun er 2½ Lagter under Stollen, og til det uafbyggede Parti over Stollen.

Idet Arbejdet paabegyndes, vil man ikke kunne disponere over nogen Vandkraft ved Dagaabningen, og det hensigtsmæssigste vil vistnok derfor være, at der ved Skaktens Forbygning anretnes et Lokomobil.

Opstillingen af Lokomotivet med Linekurv og Linekæde ligesom Bygningen af en mindre Bergkæde her ved Dagaabningen kan ske, før Alsummen borttages i Underbergstollen, ja de første halvhundrede Lagter af Skakten kan forbygges,

for Gruberne fremmes; thi Vandet naar ikke høiere op i Gruben end omkring halvhundrede Lagter under Dagen. Da Dagaabningerne i Samuells og Sophie Hedevigs Grube er vide, og da Kart mangler over de nederste Dele ovenfor Stollen, vil det være vanskeligere at forbygge denne Grube fra Dagen uden Kjendskab til Drifternes Beliggenhed. Naar Skakten i Hellig Trefoldighed er forbygget, kunde man gennem Stollen naa ind i Samuells Grube. Efter Sigende skal der i Stollen under Skjarpet mellem Hellig Trefoldighed og Silberspur staa 8 til 9 Drummer med Ertz i.

Hvorledes Underjagelserne og Drifterne her da skulde anlægges, jaar bero paa Drifternes Beliggenhed og Forholdene i Gruben, hvorved det erindres, at ertzførende Drifter staar igjen over Stollen i søndre Grube, paa anden nordre Gang i vestligt Baand og i nye Sophie Hedevigs Grube. Disse Gange vil man efter Underjagelserne i Stollen og i Gruberne ovenfor Stollen kunne naa ved Tverflag uden at udsætte sig for Ras fra de aabne Vidder i Dagen, og man vil kunne afbygge disse Partier over Stollen, før Fordrings- og Pumpe-maskinen er kommen istand. En af de mange Drifter i Samuells Grube maa imidlertid forbygges helt op til Dagen for at faa Anledning til at indlægge et Jndfaldsrør for Maskinerne til Fordring og Pumpning under Stollen. Valget af det hensigtsmæssigste Sted for dette Anlæg vil bedst træffes, naar man har erhvervet sig større Kjendskab til Gruben.

Det ligger nær for den, der ikke kender Sølvet's Optraaden paa de Kongsbjergske Gange, at opkafe Spørgsmaal om, hvilket Udbytte, der vil stilles i Udligt som Følge af den her foreslaaede Udvidelse. Tilbedetfor et direkte Svar tør det her være nok at henvise til Armen og Kongens Grubers Historie og til Gottes Hjælp i der Noths. Denne sidste Grube var i gammel Tid Bærkets Hovedgrube paa Overberget, og Produktionslisterne viser, at den før 1805 har givet 247 128 Mark fint Sølvs (foruden Sølvet i Malmen). Armen og Kongens Gruber derimod har en meget mindre Produktion i gammel Tid, nemlig Armen Grube 43 764 Mark, Kongens Grube 24 828. Men medens denne sidste Grube i gammel Tid kun har en Produktion, der er 1/10 af Gottes Hjælps, saa har denne samme Grube samt den nærliggende Armen Grube efter 1814 givet en Produktion, der nu nærmer sig til 1 Million Mark Sølvs, og den har ei alene givet et Dver-

stod paa 20 til 21 Millioner Kroner, men ogsaa haaret de andre Grubers Understod. Naar Værklets gamle Hovedgrube Gottes Hülse in der Noth, der, som Plavnet viser, i sin Tid har opretholdt Værket, er drevet med Tab, medens Kongens Grube, som i 1805 var indstillet, i Værkets nyere Tid har givet et saa betydeligt Overskud, saa viser dette tilstrækkeligt, at vi her staar overfor et Spørgsmaal, der paa Forhaand ikke lader sig besvare ved at opstille Tal.

Den her foreslaaede Udvidelse af Sølvværkets Drift kan efter Kommissionens Mening iværksættes i 7 Aar, og den har ansæet det for rigtigst, at give en Oversigt over samtlige de Udgifter, som vil være fornødne ved Optagelsen af Gruberne og ved de dermed i Forbindelse staaende Anlæg.

Udgifterne ved Underbergsgrubernes Optagelse og Udgifterne ved Gabe Gottes Grubes Optagelse kan let holdes ud fra hverandre i Overslaget.

Til Optagelsen af de nævnte Gruber paa Underberget behøves som før berørt følgende Arbejder:

Underbergstollens Rydning m. v.,
Optagelsen af selve Gruberne,
Indkjøb af Tomter,
Rufværk med Opberedningsanstalter,
Istandsættelse af Damme og Vandledninger.

Til Oprydning af Underbergstollen fra Dagen til Blygangen og fra Blygangen til Samuels Grube, en Længde af $1\frac{6827}{8}$ Lagter (a 2,013 Meter = 3387,6 Meter), videre til Indlægning af Hestebane paa denne Længde, til Mønering, samt til Omlægning af Knaet ved Hellig Trefoldighed antages at ville medgaa 135 000 Kroner.

Med Hensyn til Omkostningerne ved Optagelsen af Gruberne er der Veiledning at finde i de Erfaringer, som er gjort ved Optagelsen af Gottes Hülse in der Noth og af Haus Sachsen. Hvad Gottes Hülse in der Noth angaar, saa maa det erindres, at den blev optaget i Aarene 1840 til 1844, da man endnu ikke anvendte Vandpumpsmaskiner til Pumpning, og den skulde lenses indtil 153 Lagters Dyb, saa at her skulde en Grube af cirka 193 Lagters Dyb forbygges. Dens Lensning paabegyndtes i 12te Bergmaaned 1840 og var fuldført 2den Bergmaaned 1844, og de samlede Udgifter ved Grubens Optagelse ud-

gjorde str. 355 000 (indlagt 89 047 Kr. 74 Skilling).

Haus Sachsen skulde lenses 65 Lagter, 66 Lagter lodret, under Siebenbrüder Stoll, der indbringer i et Dyb af 70 Lagter lodret under Dagaabningen; her var den hele Dybde, der skulde forbygges, 148 Lagter efter Falbet. Omkostningerne ved Grubens Optagelse og Lensning, inklusive Bygninger i Dagen, udgjorde efter Driftsberetningerne for 1867 til 1874, omtrent 200 000 Kroner.

Hellig Trefoldigheds Besænk ligger kun et Par Lagter under Stollen, saa at man her ingen Udgifter til Pumpning faar ved Grubens Optagelse. Udgifterne ved Optagelsen af denne Grube vil derfor indskrænke sig til Anskaffelse af Lokomobil og midlertidig Førdningsindretning samt til Forbygning og Farbjergjorelse af en af Skakterne, hvilket Arbejde antages at kunne udføres for Kr. 50 000.

Samuels Grube naar 75 Lagter under Underbergstollen, og man staar derfor her foran et Arbejde, omtrent af samme Omfang som ved Optagelsen af Haus Sachsen, der som ovenfor berørt kostede 200 000 Kroner, inklusive Bygninger i Dagen. Omkostningerne ved Samuels Grubes Optagelse tror vi at maatte sætte til Kr. 220 000.

Vi kommer derefter til Omkostningerne ved de Arbejder og Anlæg, som maa gøres i Dagen.

Udgifterne ved Istandsættelsen af de gamle Vandledninger er i Afsnittet om Dammene ansat til Kr. 100 000.

Optagelsen af de nye Gruber fordrer Anlæg af Skidehus, Rufværk med andre Opberedningsanstalter. Sandsynligvis vil man efter de Erfaringer, som man har gjort ved Rufværket i Saggrenden, kunne paa Forhaand bestemme, hvilke Maskiner og Indretninger for Opberedning, der vil være hensigtsmæssigt for Erster af den Beskaffenhed, som man opbereder ved Kongsberg. Opførelsen af Rufværket antages under disse Omstændigheder, og naar man henvender sig til de Bersteder, der specielt befatter sig med Opberedningsmaskiner, ikke at tage lang Tid. Rufværket med Skidehus antages at ville koste Kr. 150 000.

Indkjøb af Tomter antages at ville koste Kr. 115 000.

Endelig antages Anlæg af en Bane fra Stollen til Hytten at ville koste Kr. 20 000.

Samles disse Udgifter, faaes:

Underbergstollens Optagelse . . .	Kr. 135 000
Optagelse af Hellig Trefoldighed . . .	„ 80 000

Optagelse af Samuel med Sophie	
Hebevig	220 000
Damme og Vandledninger	100 000
Dyberedningsanstalter	150 000
Tomter	115 000
Bane til Hytten	20 000

Tilsammen Kr. 820 000

Det bemærkes, at en Del af disse Udgifter kommer Solværket i det hele tilgode, og ikke blot de omhandlede Gruber, Samuel med Sophie Hebevig og Hellig Trefoldighed. Afbruingen af Underbergstollen vil aabne Veien for Solværket til en hel Række af Gruber, ikke alene jøndenfor Vlygangen, men Stollen ind til denne Grube er ogsaa en Del af Veien til alle de Gruber, der løses af den nordre Stollsløi. Ligesaa vil man ved Indkjøbet af Tomter, ved det foreslaaede Arbejde paa Dammen og Vandledningerne og ved at overføre Kraft til Pufværket i Saggrenden samt ved Anlæg af Banen til Hytten og ved Bygning af Pufværk, tillige paa forskjellig Vis, der her ikke nærmere behøver at forklæres, lette Optagelsen af andre Gruber samt erhverve Herligheder, der er af stor Betydning for Solværket i det Hele.

Noget Beløb til Udvidelse af selve Hytten er ikke opført i denne Doverslagssum. Hytten vil nemlig være istand til at smelte mere uden nogen betydelig Udvidelse, og skulde det glædelige Tilfælde indtræffe, at Gris skulde findes i saa store Mængder, at en betydeligere Udvidelse blev nødvendig, saa tror vi, at Udgifterne hertil bør tages af Værkets aarlige Doverskud.

Udgifterne ved Optagelsen af Gabe Gottes Grube med tilliggende Drifter vil, eftersom den er en dyb Grube, sandsynligvis blive større end Udgifterne ved Optagelsen af Samuels Grube.

Derimod har man her baade Stollbanen og Pufværket færdig, Grubens Forbring bliver kortere gennem Stollen end nogen anden Grubes paa Overberget, og Band til Drift af Maskiner gaar allerede nu myttet ned igennem Gruben. Ikke desto mindre tror vi, at Omkostningerne ved Optagelsen af denne Grube ikke kan sættes lavere end til Kr. 270 000.

De samlede Udgifter til den foreslaaede Udvidelse af Solværket vil altsaa blive:

Til Underbergets Gruber og Anlæg, som dermed	staar i Forbindelse	Kr. 820 000
Til Optagelse af Gabe Gottes		270 000
Tilsammen altsaa Kr. 1 090 000		

Idet vi tilraader Optagelsen af de nævnte tre Gruber, skal vi samtidig gjøre opmærksom paa, at Tiden nu er særdeles gunstig for Anstiftelsen af Maskineri og Materiel, og ogsaa af denne Grund skulde vi anse det for ønskeligt, at Gjennemførelsen af den her ovgjorte Plan ikke blev opstødt gennem et længere Tidsrum. Forsaavidt man imidlertid skulde ville udskyde denne Plans Gjennemførelse til et længere Tidsrum end 7 Aar, skal vi tilraade, at Underbergets Gruber gives Fortrinnet fremfor Gabe Gottes, idet vi anser Optagelsen af Underbergets Gruber for at være af større Betydning for Solværkets Fremtid end Optagelsen af Gabe Gottes Grube.

Kommissionen mener, at de til Solværkets Udvidelse fornødne Midler bør tages af Renterne af Værkets eget Driftsfond, hvorved Solværket selv kommer til at bære Udgifterne ved sin Udvidelse.

Forudsætningerne for Grundlæggelsen af Driftsfondet staar ikke i Strid med dette Forslag, og Grubernes nuværende Tilstand er god; specielt er der i Kongens Grube fremdeles vakre Anbrud.

3 Motiverne for Grundlæggelsen af Kongens Solværks Driftsfond anføres det, at jo færre Gruber eller Forhaabningspunkter der er i Drift, jo mindre er Sandynligheden for, at der kan tilveiebringes et nogenlunde jævnt aarligt Udbytte. Direktionen gjorde derhos opmærksom paa, at ved Planen for Driften med det nuværende lille Beløb er det netop forudsat, at en uheldig Periode kan blive saa meget varigere. (Støth. Forh. 1854, 3, No. 43).

Den Frygt, som man i 1854 nærede for, at Driften skulde give Tab, har heldigvis vist sig ugrundet for de 31 Mars Bedkommende, som siden den Tid er forløbne. Den Omhu for Solværket, som er vist ved Grundlæggelsen af Driftsfondet, var imidlertid vel motiveret med Værkets foregaaende Historie for Die. Men naar nu de kongsbærgske Gruber har givet større Doverskud end paa regnet, og Renterne af dets Driftsfond i en Række af Aar er inddragne i Statskassen, og naar der fremdeles staar vakre Anbrud i Gruben, da synes netop en Anvendelse af Renterne, der forstærker Arbejdspunkterne og derved skaffer Udbytte til et jævnt Udbytte, at være i fuld Overensstemmelse med Forudsætningen for Driftsfondets Anvendelse.

Kommissionens Forslag gaar altsaa ud paa,

at Henterne af Solværkets Driftsfond i 7 Aar anvendes til Udvikelsen af Solværket.

Henterne af Driftsfondet udgjør for tiden omtrent Kr. 193 000, og Bevillingen af disse Midler har vi tænkt os fordelt i Løbet af 7 Aar paa de forskjellige Arbejder.

Hensynet til den Ret, som Kongsberg By har til Benyttelsen af Stollen til Vandledning i to Aar, gjør, at Bevillingerne til Rydningen af Stollen, der ellers burde begynde i første Aar, kommer senere, end de ellers vilde have gjort. Vi har imidlertid gaaet ud fra den Forudsætning, at Kongsberg By af Hensyn til de Fordele, en Udvikelse vil bringe Byen, ikke vil benytte sin Ret længere end nødvendigt til at forlænge Vandledningen, idet det jo ikke er af stor Betydning, om Byen lægger sine Vandledningsrør op til Mundstjern et Aar tidligere.

Juljøbet af Tomter og de første Arbejder ved Gabe Gottes og ved Hellig Trefoldighed kan ske i første Aar, idet imidlertid en væsentlig Del af Omkostningerne i første Aar vil gaa med til Maskiner. Til Optagelsen af Gabe Gottes antages at ville medgaa 5 Aar, medens Forbygningen af Stakten i Hellig Trefoldighed tænkes fuldført i andet Aar.

I andet Aar tænkes Tomten til Berg-hald betalt, og i dette Aar paabegyndes Arbejdet ved Stollen og ved Dammene og Vandledningerne, hvilket tænkes fuldført i fjerde Aar, eller to Aar, før Samuels Grube er forbygget. Vandledningen maa nemlig være færdig et Par Aar, før Samuels Grube er optaget, da Driftsvandet skal benyttes til Lensning af Gruben under Stollen. Hellig Trefoldighed behøver foreløbig ikke nogen stærk Maskine, da den som tidligere oftere omtalt kun naar et Par Lagter under Stollen, og den Fordring, som maatte behøves, før Stollen bliver farbar, vil i et Par Aar kunne udføres af det til den Grube anskaffede Lokomobil.

I tredje Aar paabegyndes Forbygningen af Samuels Grube, der tænkes forsat i 4 Aar.

Bygningen af Putværket tænkes først paabegyndt i 5te og fuldført i 7de Aar, og i det sidste Aar vil Frugterne af Anlægget begynde at vise sig.

I Genhold til, hvad ovenfor er anført, vil Udgifterne omtrent kunne fordeles paa følgende Maade:

1ste Aar.

Optagelse af Gabe Gottes	Kr.	50 000
Optagelse af Hellig Trefoldighed	"	20 000
Juljøbet af Tomter	"	100 000
		<hr/>
	Kr.	180 000

2det Aar.

Optagelse af Gabe Gottes	Kr.	50 000
Optagelse af Hellig Trefoldighed	"	50 000
Rydning osv. i Underbergstollen	"	45 000
Tomt til Berg-hald	"	15 000
Damme og Vandledninger	"	15 000
		<hr/>
	Kr.	175 000

3die Aar.

Optagelse af Gabe Gottes	Kr.	50 000
Optagelse af Samuel med Sophie		
Hebevig	"	40 000
Rydning af Underbergstollen	"	45 000
Damme og Vandledninger	"	45 000
		<hr/>
	Kr.	180 000

4de Aar.

Optagelse af Gabe Gottes	Kr.	50 000
Optagelse af Samuel med Sophie		
Hebevig	"	40 000
Rydning af Underbergstollen	"	45 000
Damme og Vandledninger	"	40 000
		<hr/>
	Kr.	175 000

5te Aar.

Optagelse af Gabe Gottes	Kr.	70 000
Optagelse af Samuel med Sophie		
Hebevig	"	70 000
Putværk og Opberedningsanstalter	"	30 000
		<hr/>
	Kr.	170 000

6te Aar.

Optagelse af Samuel med Sophie		
Hebevig	"	70 000
Putværk og Opberedningsanstalt	"	60 000
		<hr/>
	Kr.	130 000

7de Aar.

Vulværet og Opretningsanstalt	Kr. 60 000
Bæne fra Underbergstollen til Hytten	20 000
	<hr/>
	Kr. 80 000

Tilsammen altsaa Kr. 1 090 000

Skjønt vi mener, at vore Overlag er nogenlunde rundelige, saa tror vi dog at burde erindre om, at vi her staa foran Optragelsen af Gruber, som er utilgjængelige, og som vi ikke kjender i Detaillerne, og at derfor Kalkulerne er rene Skjønsummer. Det er ogsaa muligt, at Vanskeligheder, som vi ei kan forudse, kan indtræde, og vi tror derfor, at Omkostningerne ved disse Anlæg i det hele for Sikkerheds Skyld bør sættes fuldt ud til Aelterne af Kongsberg Solværks Driftsfond i 7 Aar. Da nu hertil kommer, at det ikke kan vides, hvorledes Driften i de første Aar, før man har lært Gruberne at kjende, vil stille sig, saa tror vi, at Regjeringen og den bevilgende Myndighed bør gaa ud fra, at der, før Gruberne kommer i Drift med nogenlunde jævnt Udbytte, vil medgaa Aelterne af Kongsberg Solværks Driftsfond i ti Aar, saameget mere som man bør have sin Opmærksomhed henvendt paa, at Indtægterne af Driftsfondet kan hule.

Til de ekstraordinære Arbejder ved Optragelsen vil efter vort Skjøn fordrøes Antagelse i det første Aar af 50—60 Mand, hvilken Mandstabsstyrke efterhaanden vil stige indtil ca. 200 Mand i det fjerde Aar. Fra dette Tidspunkt vil Mandstabet ved de egentlige Optragelsesarbejder igjen kunne reduceres, men den herved ledigblevne Mandstabsstyrke vil efterhaanden kunne finde Anvendelse ved Driften af de da forbyggede Gruber. Til dette Mandstabskompleks kommer i sin Tid ca. 20 Mand til Ertsernes Forpudning og Opretningsarbejde.

Skulde det vise sig, at disse tre nye Gruber gav et Solvudbytte som de tre gamle, nu i Drift værende, saa vil det samlede Mandstabskompleks efterhaanden fordobles.

Den private Drift inden Kongsberg Solværks Territorium.

Da Ordningen af den private Drift inden Kongsberg-Territoriet skal denne Kommissions Pluralitet (Holland, Mortensen og Nyfom) tillade sig at bemærke følgende:

Driften paa ædle Metaller udenfor Kongs-

berg Solværks Distrikt blev fritaget ved Forordning af 29de December 1783. Indenfor Solværks Distrikt var det allerede da tilladt at drive gode Kobber- og Blygange, saalænge Oberbergamtet ikke fandt, at Stogene tog Skade til Fornærmelse for Solværkets Drift. Hvad der forstodes ved Kongsberg Solværks Distrikt forklares allerede i sin Forordning som „Sandsværd, Nlesberg og Efers Præstegjælde“. Ved provisorisk Forordning af 17de August 1839 stadfæstedes Forordningen af 1783, ifølge hvilken ingen Private kunde saa Nuthing paa solv- og guldførende Gange i de nævnte Præstegjælde. Ved Bergloven af 14de Juli 1842 blev dette Territorium fremdeles forbeholdt Solværket.

Til Storthinget i 1851 indkom to Forslag, et fra daværende Hytteskriver Mejdell (vedtaget af Repræsentanten Hoff) og et fra Hyttemester Wels (vedtaget af Repræsentanten Broch) til Forandring i Paragraf 75 i Lov angaaende Bergværksdriften af 14de Juli 1842. Begge Forslag gik ud paa, at en stor Del af det Solværket forbeholdte Territorium skulde lægges ind under Berglovens almindelige Bestemmelser. Solværket skulde eiter disse Forslag beholde det Territorium, som ligger mellem Jordalselven i Nord, Kobberbergselven i Syd, Laugen i Ost, saa at altsaa Territoriet ost for Laugen, samt nordre og søndre Vinoren, og endelig Keltet syd for Kobberbergselven skulde blive fritagne efter Berglovens almindelige Bestemmelser.

Forslagene indsendtes til Rælingskomiteen No. 1, der afgav Indstilling af 19de August 1851. Indstillingen gik ud paa, at § 75 i Bergværksloven skulde sættes ud af Kraft, saaledes at Kongen kunde bestemme, hvorvidt og under hvilke Betingelser nogen Del af det heromhandlede Areal skulde overdrages til Private til Bergværksdrift.

Rælingskomiteen No. 1 havde i Anledning af Sagen indhentet Betænkning fra den i 1851 nedsatte Solværkskommission samt hos Solværksdirektionen.

Rælingskomiteen gaar i sin Indstilling ud fra, at Solværkets Drift kun vil gaa ud paa Afbygning af Overberget, og at denne Afbygning skal gaa for sig med en bestemt og uforandret Arbejdsstyrke. Den Tid, der vil medgaa hertil, er i et af de fremkomne Forslag anslaaet til endog 1000 Aar. Rælingskomiteen antager derfor, at den Fremtid, da Solværket vil gjøre Brug af sit Privilegium, ligger udenfor menneskelig Regning.

Til Begrundelse for sin Mening anfører Næringskomiteen følgende Udtalelser fra:

- 1) Kommissionen til Udarbejdelse af Bergværksloven, der siger, at den villigen tilstaa, at Grundserne maaske er afstufne mere rummeligt end ganske nødvendigt.
- 2) Sølvværksdirektionen, som siger, at dette Distrikt har et vel stort Omfang, og at det vel uden direkte Kollision med Statens Bergværksdrift kunde formindskes.
- 3) Kommissionen af 1851, der ytrer, at det Areal, inden hvilket man med Fordel kan skjærpe efter Solv, kun er 3 til 4 Kvadratmil.
- 4) Bergmejer Sere, der antager, at Staten bør indskrænke sin Drift til det af Hytte skriver Mejdell begrændsede Felt, idet Staten her vil have Anledning til at øve sine Kræfter og sin Dygtighed i flere hundrede Aar.

De Grunde, som imidlertid bevægede Sølvværksdirektionen og Kommissionen af 1851 til at fraraade en Frigivelse eller ialfald til kun at give den, hvor det af Nødvendighed paatrævedes, er følgende:

- a) Vaade Direktionen og Kommissionen af 1851 antog, at en Drift udenfor det Felt, som alle er enige i at forbeholde Staten, ikke kan antages at lønne sig. Det vil kun volde vedkommende Entreprisen Tab, der ikke alene vil ramme dem selv, men ogsaa Staten. Næringskomiteen kan imidlertid ikke indrømme, at Frigten for, at et Forsøg ikke skulde rensere, kan være et væsentligt Moment til at fraraade Driften.
- b) Henimod til Frigten for Solvveret kan Næringskomiteen ikke tillægge nogen Vægt.
- c) En af de væsentligste Betæneligheder er efter Næringskomiteen den, at man udsætter sig for ved en mislykket Drift at erholde tilbage en Befolkning, som vil falde Kommunen eller maaske selve Staten til Byrde. Den antager imidlertid, at man ved de opstillede Betingelser vil kunne modarbejde dette Onde.

De Grunde, som Næringskomiteen anfører for Frigivelse, er:

- 1) Det er statsøkonomisk rigtigt, at Landets Næringsveie udnyttes paa en fordelagtig Maade.
- 2) Næringsfriheden bør være saa lidet indskrænket som muligt, men man finder i § 75 de liberale Principer, der ligger til Grund for hele vor Bergværkslovgivning.

Næringskomiteen i 1851 vover imidlertid

dog ikke at gaa ind paa en saadan Afgørelse, som foreslaaet af Mejdell og Wælt, hvorefter det Felt, som frigives, skal være undergivet Bergværkslovens almindelige Principer. En saadan Frigivelse formenes nemlig at ville fremkalde en Mængde Speculanter, der uden Plan og Orden vil forøge sin Lykke.

Deelsthinget vedtog (med 36 mod 35 Stemmer) det af Ueland fremsatte Forslag, der er den nugældende Lov af 24de September 1851. Denne bestemmer, at Kongen kan ikke alene meddele Tilladelse til at underøge Terrænet, men og under Forbehold af Stortingets Samtykke afslutte Kontrakter med Private om Bergværksdrift paa et vist Areal.

Regjeringen nedsatte en Kommission bestaaende af Amtmand Blom, Jernværkseier D. Wedel-Jarlsberg, Sorenskriver Jongner og Sølvværksdirektionen. To Medlemmer, Blom og Wedel-Jarlsberg, vilde ikke, at Feltet overhovedet skulde frigives, da der vel var en Mulighed, men ikke nogen geognostisk Sandsynlighed for, at en Drift vilde lønne sig. Kommissionen antog, at der bør forbeholdes Staten det Felt, som er indbejattet i Sølvværkets Driftsplan, nemlig Over- og Underberget mellem Kobbbergssølv og Jondalsølv samt den Del af Sandsølv, som ligger mellem Kobbbergssølv og Dalsølv i Hedenstad Møner. Det øvrige Felt inddeltes i sex Distrikter. Retten til Drift i disse sex Distrikter blev overladt til Høiitbydende ved en i 1856 afholdt Auktion. Der blev ved denne Auktion betalt forskjelligt for de forskjellige Distrikter fra 300 til 60 Spd. om Aaret. Inddelingen af de sex Distrikter er imidlertid forladt; de fleste Koncessjonister har frafaldt sin Ret, og derved er den første Del af Felterne faldt tilbage til Staten, der senere har bortgivet Dele af Felterne uden at følge nogen bestemt Regel for Felternes eller Udmaalenes Størrelse.

— Mange Grunde taler efter Kommissionens Pluralitets Mening for, at de Felter, som Staten frigiver, lægges ind under Bergværkslovens almindelige Bestemmelser.

Ved de Kontrakter eller Koncessjoner, som nu afsluttes, og som maa approberes af Stortinget, anvistes en privat Person eller et privat Selskab et bestemt større Felt. Efter det oprindelige Inddeling af 1854 bortforpagtedes endog Felter paa 1 til 2 Kvadratmilens Størrelse. Kun de, som faar Koncessjon, har Ret til Drift paa Guld og Sølv indenfor det omhandlede Felt; alle andre

er afhængte fra Skærping og Muthing paa nye Fund af Gange inden Feltet.

Fordelene ved det nuværende System skulde være, at det stod i Regjeringens og Stortingets Magt at sikre sig, at de Personer, hvem Koncession gives, havde Betingelser for at grube en rationel Bergværksdrift samtids, med at man ved at gjøre det frivillige Distrikt tilstrækkelig stort sikrede sig mod, at der opstod Kollisioner med tilgrændsende Grubeiere eller med nye Muthere.

Systemet med disse Koncessioner har efter vor Mening den Feil, at det ikke opmuntret tilstrækkelig til Undersøgelser paa de Dele af Feltet, som Staten ikke udnyttede, idet det slet ikke er givet, at den Person, som maatte finde en Erts-gang, ogsaa faar Koncession, og den, som ved Skærping maatte finde en ny Gang inden et bortforpagtet Felt, har ingen Udgang til at erhverve sig nogen Met til denne. Heri maa vistnok Grunden søges til den ringe Lyft til Skærping i Kongebergegnen. Videns vi rundt om i Landet i de senere Aar ser en meget lidlig Skærping efter Erts, desværre ofte endog paa aldeles haabløse Steder, saa har der i det store frivillige Felt omkring Kongeberg kun været skjærpnet af nogle faa Koncessionister.

De, der faar Koncession, kommer til at finde inde med et stort Antal Gruber, hvoraf kun en eller et Par holdes i Drift. Selstabet paa sjuvotre Vinoren har saaledes inden sit Felt et stort Antal Gruber, men driver for tiden kun den lille Karnaas Grube, som er den eneste Grube, der nu er i Drift i hele det frivillige Territorium.

De nuværende Kontrakter er vanskelige at faa afsluttede, da de skal passere Solværksdirektion, Regjering og Storting, og den Afgift, som skal erlægges, er ogsaa saavidt betydelig, at en ubemidlet Funder vil have vanskelig for at kunne faa sikre sig sit Fund.

Hertil kommer, at de nuværende Koncessioner giver Anledning til meget Arbejde for de Autoriteter, Regjering, Storting og Solværksdirektionen, som faar med Kontrakterne at gjøre, og denne Mønstre vil ophøre, naar de Felter, som maatte frigives, lægges ind under Bergværkslovens almindelige Bestemmelser. For kontrakterne kommer istand, gaar der ofte lang Tid hen, saa den betydelige Tid kan gaa tabt.

Efter den nuværende Lov har Grundeierne i Sandovar, Flesberg og paa Efer ingen Met til Deltagelse i Driften paa de Gange, som findes

paa deres Grund, og de har heller ingen Met til at skjærpe paa de omhandlede Gange paa sine egne Eiendomme. Det synes ikke ubilligt, at Ejerne, naar Staten frigiver Feltet, faar samme Met her, som de andetsteds efter Bergloven har. Men hvis de Felter, der bortforpagtes, omfatter store Strækninger, saa bliver Grundeierne saa mange, at Forholdet vanskeligt kan ordnes mellem alle disse Eiere.

Det nuværende System giver altsaa hverken Funder eller Grundeier nogen Met, skaffer Statsmagterne Arbejde, som kan spares, og opmuntret ikke til Søgnung efter ædle Gange.

Paa de solvørende Gange, som Staten har frigivet, kan der gives Udmaal, uden at man støder paa større Vanskeligheder end ved flere andre Bergværksdistrikter i vort Land, som paa Bommeloen og i Svenningdalen i Nordland. Skulde flere Gange ligge hverandre saa nær, at de henigtsmæssigt kan afbygges ved samme Drift, da skal de efter Bergloven ved Udmaalet betragtes som et Leiested. Dermed er der intet til Funder for, at en og samme Person faar Muthing paa saa mange Gange, som han kan finde.

Et af de Argumenter, som er anført mod at gjøre Berglovens Bestemmelser anvendelige paa de Felter, som Staten frigiver paa Kongeberg, er det, at Berglovens Udmaal er smaa. Skulde virkelig Berglovens Udmaal (150 Faune i Langden efter Ganges Strygende), være saa upraktiske, at de ikke kan bringes paa Erts-gange, saa er Veien til at rette paa dette Forhold den at gjøre nye Regler for Udmaal, men ikke for tre Præstegjelds Vedkommende at beholde det hos os fremmede Koncessionsystem.

Efter hvad ovenfor er anført, bør efter Kommissionens Pluralitets Mening Loven af 24de September 1851, paa hvilken Lov den nuværende Ordning er baseret, sættes ud af Kraft. De Koncessioner eller Kontrakter, som allerede er afsluttet, berøres selvfølgelig ikke af, at denne Lov ophæves, men Afgangen til at faa afsluttet lignende Kontrakter vil for Fremtiden være afsaaret.

Det næste Spørgsmaal bliver da, hvor stor Del af Feltet der bør lægges ind under Berglovens almindelige Bestemmelser. At det lige Felt mellem Stobberbergselven og Bondalselven fremdeles forbliver i Statens Besiddelse, anser vi for selvfølgeligt.

Feltet syd for Stobberbergselven ligger saaledes til, at det ikke helt ud bør benægtes, at jo Staten ikke

her kunde komme til at optage Arbeidet. Vi skal i saa Henseende oplyse om, at Bergvesieren ved Solværket i 1864 foreslog Arbeider for Rærfets Aequing ved Gruberne syd for Klobberbergselven. Dette Distrikt blev ogsaa efter Ordningen i 1854 forbeholdt Staten.

Feltet øst for Laugen tror vi bør lægges helt ind under Berglovens almindelige Bestemmelser, da der ikke er nogen Grund til at antage, at Staten vil begynde noget Arbeide der. Efter Beskrivelserne og efter Produktionslisterne (se disse) er det kun en Grube, Anna Sophia, i dette Felt, som har givet en betydelig Produktion.

Om man indskrænker sig til at frigive Feltet øst for Laugen, vil man i denne Elv have en god og naturlig Grændse mellem Statens Felt og det frigivne Felt. Af Gruberne nord for Jondalselven er Jøndre Vinoren allerede nu i et privat Selskabs Besiddelse. Skulde dette Selskab opfige Kontratten, saa vil disse Gruber falde tilbage til Staten. Gruberne paa nordre Vinoren vil, om Loven af 24de September 1851 ophæves, komme til helt at tilhøre Staten, da ingen af disse Gruber fortiden er bortforpagtet.

Naar Kommissionens Pluralitet ikke foreslaar, at ogsaa Gruberne paa Vinoren nordensfor Jondalselven lægges ind under Berglovens Bestemmelser, saa er den eneste Grund den, at man har troet at burde gaa frem med stor Forsigtighed ved Frigivelsen.

I Henhold til, hvad ovenfor er anført, skal Kommissionen tillade sig at fremsætte følgende Forslag til Lov:

Lov, indeholdende Forandring i Lov angaaende Bergværksdriften.

§ 1. Lov af 24de September 1851, indeholdende Forandring i § 75 i Lov angaaende Bergværksdriften af 14de Juli 1842, sættes ud af Kraft.

§ 2. Den i § 75 i Lov angaaende Bergværksdriften af 14de Juli 1842 indeholdte Bestemmelse om Eneret for Kongsbjerg Solværk til at drive guld- og sølvforende Gange i Sandsøvers, Glesbergs og Efers Præstegjælde sættes ud af Kraft for den Del af det Staten hidtil forbeholdte Territorium, som ligger øst for Laugen, saaledes, at de for den almindelige Bergværksdrift til enhver Tid gjældende Bestemmelser skal omfatte guld- og sølvforende Gange paa Laugens Østside saavel

som de paa disse Gange drevne Gruber, Sjællø og Bergthalde.

Et af de til Stortinget i 1851 indkomne Forslag om Felternes Frigivelse, som gik ud paa at Frigivelsen skulde finde Sted efter Bergværkslovens almindelige Bestemmelser, er fremført af undertegnede Mejbell. Jeg har i de mellemliggende Aar forandret min Mening med Hensyn til Spørgsmaalet om den henfættelseslige Fremgangsmaade ved Frigivelsen af Felterne og sinder mig, som Medlem af nærværende Kommission opfordret til at redegjøre for de Grunde, der har bevæget mig dertil. Jeg har altid erkjendt Rigtigheden af den Sats, at kun en ordnet og planmæssig Drift ved de kongsbjergske Leiesteder vil kunne give nogen sandsynlig Udbytte til et lønnende Udbytte, men jeg tænkte mig, at vor Bergværkslovs almindelige Bestemmelser skulde være tilstrækkelige for Diemedet, idet Eiernes egen Interesse vilde tilfige dem gjennem Værdning og Udmaal og — i fornødent Fald — ved Kjøb af tilgrændsende Felter at arrondere sig paa henfættelseslige Maade. Efter noiere Overveielse og den store Erfaring, jeg i Mellemtiden har havt Anledning til at erhverve, kan jeg, med de i flere Henseende eiendommelige Forhold for Die, som de kongsbjergske Leiesteder frembyder, ikke længere holde fast ved denne Tanke. Jeg maa erkjende, at, saaledes som disse Leiesteder er bestaaende, vil det vist nok oftest komme til at bero paa et Slumpetræk, om Indkomsterne vil kunne indordnes under en regelmæssig og saulet Drift, hvis Bergværkslovens almindelige Bestemmelser skal lægges til Grund. Jeg vil videre fremhæve som et Hensyn, hvorpaa der efter min Opfattelse bør lægges særlig vægt, at Gangenes Takrigighed, den Uregelmæssighed, som hyppig findes Sted i deres Forløb saavel efter Strøg som efter Fald, hvilket har tilfølgende, at de snart kan nærme sig hinanden og stode sammen, snart sjerne sig fra hinanden, ikke sjelden krydser hinanden, visselig — fremdeles under Forudsætning af, at Berglovens Bestemmelser bringes i Anvendelse — vil føre til en Mangfoldighed af Vanheligheder og itadige Kollisioner mellem Eierne indbyrdes af tilgrændsende Felter. Disse Ulemper vil ikke kunne undgaaes, om de end i nogen Grad vil kunne formindstes, om man besluttede sig til ved en ny Lov at istandbringe større og anderledes arrangerede Udmaal for de heromhandlede Felters Vedkommende, end de i vor nuværende Bergværkslovgivning fastsatte. J

denne jævnes ganske Bestemmelser for de heromhandlede og lignende Tilfælde. For saadanne Bestemmelser indføres, at lægge de kongsbergste Kelter ind under vor nuværende Bergværkslov, vilde efter min Opfattelse under enhver Omstændighed være utilraadeligt. Men jeg antager derhos, at det netop for disse Kelters Vedkommende vil blive overmaade vanskeligt at udfinde Bestemmelser, som skulde kunne opfylde Diemedet, saalange Muthingsprincippet skal opretholdes, medens derimod Koncessionsystemet, hvormeget der end fra andre Synspunkter betragtet kan være at indvende derimod, iermentlig maa erkjendes at passe for de kongsberriske Forhold. Efter at man engang ved Lov den 17de Septbr. 1851 indførte det nye System for Kongsbergterritoriets Vedkommende (Loven af 24de September 1851) nu at affasse det igjen, forekommer mig af de ovenanførte Grunde meget betænkeligt. Forholdet har, saaledes som det efterhaanden har udviklet sig, i Virkeligheden ordnet sig selv. Den Inddeling af Kelterne, som blev istandbragt efter Forslag fra Kommissionen af 1853, har ikke vist sig praktisk. Man har opgivet denne Inddeling og istedet derfor indrettet sig paa den Vaade, at man lader de afstaaende Kelters Omfang og Bestemmelser blive Gjenstand for jærlig Overenskomst. Denne gennem Forholdenes egen Vagt udskaarne Ordning er det min Mening, at man frendeles bør holde fast ved. Der kan indvendes derimod, at den bliver vidtløftig og tidsspildende, fordi Overenskomsterne for hver enkelt Gang maa indlægges af Stortinget. Men denne Indvending kan ikke nu, efter at man har faaet aarlige Stortingsindlæg, tillægges den samme Vægt som tidligere. De Allemper, som den omstændeligere Fremgangsmaade medfører, opveies efter mit Skøn fuldeligt af de Fordele, som den bringer. Det er formentlig ganske i sin Orden, at disse Koncessionsforholdene de meddeles, gjøres til Gjenstand for en særlig Undersøgelse og Overveelse. Blandt de forskjellige Hensyn, som i saa Henseende maa tages sig gjældende, skal jeg specielt fremhæve, at det ved hensigtsmæssige Bestemmelser bør sørges for, at Afstaaelsen ikke kommer til at ske blot for et Syns Skuld, saaledes at i Virkeligheden ingen der dog kun uforholdsmæssig liden Drift finder Sted, hvorved Keltet vilde afstaaes for de virksomme og solidere Entreprenører, der muligens kunne kunne melde sig. Man har troet at skulle finde et utilrækkeligt Korrektiv herimod i den aarlige Afgift, som fastsattes for Kelternes Benyttelse.

Men dette maa, hvis Afgiften ikke sættes uforholdsmæssig høi i Sammenligning med, hvad der hidtil har været Tilfældet, vistnok anses for mere end tvivlsomt. Jeg skulde tro, at den Vej, som man ved de senere Afstaaelser har slaaet ind paa, nemlig at fastsætte et efter de forhaandenværende Forhold passende Minimum for den Arbejdsstyrke, der skal anvendes, hvis Keltet ikke skal falde tilbage igjen til Staten, vil vise sig baade at være den lempeligste og tillige for Diemedet tjenligste, forudsat at man ikke blot lader Bestemmelsen blive staaende paa Papiret, men, hvor det maatte forendiges, virkelig ogsaa effectuere den. Ifølge Loven af 24de September 1851 skal Stortingets Samtykke kun indhentes til at afslutte Kontrakter med private om stadig Drift inden et vist Areal paa de sølv- og guldførende Gange, men ikke til de Tilladelser til at undersøge Terrænet, der af Kongen maatte meddeles. Til saadan Tilladelse, som vel i Regelen kun vil meddeles for forholdsvis kortere Tidsrum, udtrædes selvfølgelig færre Formaliteter. Men jeg skulde anse det for uheldigt, at disse end yderligere blev simplificerede, og indser ikke, at der fra noget i de fattigste Forhold begrundet Hensyn skulde kunne hentes noget fyldestgjørende Argument herimod.

Undertegnede Duale slutter sig i et og alt til Bergmester Wejbell's ovenstaaende Udtalelser.

Administrationen.

Direktionen.

Kommissionen er bleven anmodet om specielt at udtale sig angaaende det af vedkommende Stortingetskomite i 1854 paa Bane bragte Spørgsmaal:

Hentlæggelse af den øverste Ledelse i en Ene-direktors Haand, men saaledes, at ved Siden deraf de umiddelbare Forstandere for Værkets Hovedvirksomheder, nemlig Bergmesteren og Hyttemesteren og maaske en særskilt Bestyrer af Buværkerne, tillægges en mere selvstændig Myndighed, enhver inden sin Branche, og derhos sammen med Direktoren danne et Bestyrelsesraad, hvor Værkets Muliggjender forhandles og i Tilfælde de afvigende Meninger kan gjøres sig gjældende.

Spørgsmaalet om den hensigtsmæssigste Organisation af Sølvværkets øverste Ledelse har tidligere gjentagne Gange været gjort til Gjenstand for Forhandling, og Forholdet i den heromhandlede Henseende har til forskjellige Tider været ord-

ret paa forskjellig Maade. At Direktionen skulde bestaa af 3 Medlemmer, blev først bestemt i 1833. Men den i samme Aar nedsatte Kommission udtalte sig for, at der skulde være en Ene-direktor. Forlaget blev imidlertid ikke taget til Følge, og Stortinget i 1839 besluttede, at Værket vedblivende skulde bestyres af en Direktion, bestaaende af 3 Medlemmer. Dette Forhold er senere vedblevet, men har imidlertid udenfor Direktionens Midte ikke fundet Tilslutning hos de sagkyndige, der har haft Anledning til at erklære sig derom. Kommissionen af 1851 udtaler sig med stor Styrke for, at en Ene-direktor skal staa i Spidsen for Statens Solværk, og finder i den Omstændighed, at Styrelsen har været anbetroet en Direktion, bestaaende af 3 Medlemmer, „den væsentligste Årsag til de kongsbærgsige Kontroverser.“ „Skal“ — bemærker Kommissionen — „en kollegialbestyrelse yde den Garanti, man fordrer af den, saa er det næsten umuligt, at idetmindste alle vigtigere Sager behandles af hver især af Medlemmene, og nødvendigt er det i de fleste Tilfælde, for at opretholde en god Forstaaelse, om ei for andet, at man ei allfor meget indskrænker Begrebet vigtige Sager. I Tidens Løb vil man i Regelen finde, at dette idetmindste i Formen udstrækkes til enhver Bagatel. Følgen bliver derfor, som ofte nok er frembrøvet, en tung og slæbende Forretningsgang.“ Kommissionen kommer gennem sin Granskning af Spørgsmaalet sluttelig til følgende Resultater:

„At Bestyrelsen af Kongsberg Solværk undergives en Direktør med Ret til i vigtige Sager at tilkalde til et Bergraad Grubebestyreren og en af Byttens Bestyrelse, der har at afgive Betænkning og stemme i de Bergraadet forelagte Sager, i hvilket ogsaa samtlige de Sager skal ved Stemmeafgivning afgjøres, der vedkommer Arbeidernes Antagelse og Afledigelse, Bestemmelse af deres Lønning, Indstilling til Pension med de flere Sager, der ved Instrux af Kongen maatte blive bestemte.

At der ansættes ved Finansdepartementet en bergkyndig Assistent, der har at afgive sin For-
mening i tvivlsomme Tilfælde angaaende Solværkets Drift, til saadanne Tider, som Departementet nærmere maatte bestemme, at inspicere Værket og mindst toende Gange aarlig at indgive sin Beretning om samme, samt at assistere vedkom-mende Departement i saadanne private Berævnings-

sager, der maatte forelægges samme til Afgjørelse.“

I sin Motivering til Forlaget om Oprettelsen af et „Bergraad,“ anfører Kommissionen af 1851, at der vistnok kunde være Spørgsmaal om, hvorvidt de udtalte Meninger skulde være enten blot raadgivende eller om de tilfaldte Bestyrelses Stemme skulde have Indflydelse paa Bestutningen. Den bestrænger imidlertid, at der neppe vilde være sig nogen Tvivl hos de underordnede for at gjen-nemtanke eller udtale sin Mening, naar denne ingen Indflydelse fik paa Sagens Gang og ingen Ansvarlighed havde tilfølg, og tror derfor, at Bestutningen maatte rette sig efter de fleste Stemmer. Som det vil sees af de ovenanførte Indstillingspøster, har det været Kommissionens Mening, at Bergraadet kun skulde udtale sig i Sager, som den administrerende Direktør finder at burde forelægge det, med Undtagelse af enkelte, særlig specificeerede, som det ikke skulde staa i Direktorens Magt at middrage Bergraadets Afgjørelse. Kommissionen bemærker derhos, at det ikke er dens Mening, at de saakaldte Anstaltssessioner (Møder ved hver Maanedes Slutning mellem Direktionen og Værkets Bestyrelse til Afgjørelse af Dispositioner for den følgende Maaned angaaende Arbeidernes Fordeling og Materialiers Anskaffelse efter fremlagte Lister og Revisioner) skal enten ophøre eller forandres, men at de foreslaaede delibererende Forsamlinger skal virke ved Siden af disse.

Næringskomiteen No. 1 i 1851 anfører i sin Indstilling i Anledning af Kommissionens Udtalelser, at de Grunde, som er anførte for de foreslaaede Forandringer i Værkets Bestyrelsesmaade, vistnok synes at tale til Fordel for samme, men at efter Komiteens Mening en saa gjenemgribende Forandring ikke dengang lod sig gjenemføre uden yderligere Forberedelser.

Stortinget besluttede dog efter Forslag af Stabell (mod 13 Stemmer), at Regjeringen skulde bemyndiges til uden Hinder af tidligere Stortingss beslutninger at reorganisere Bestyrelsen af Kongsberg Solværk, om det fandtes hensigtsmæssigt, inden næste Storting derom kunde fatte endelig Beslutning. Finansdepartementet udtalte sig imidlertid for, at den bestaaende Ordning for Tiden skulde bibeholdes, og i Overensstemmelse hermed blev det ved kongelig Resolution af 8de Februar 1854 tilkendegivet samme Mars Storting, „at Hans Majestæt Kongen ikke havde fundet sig for-

anlediget til at benytte den af Stortinget i 1851 givne Bemyndigelse."

Ved Behandlingen af denne Sag paa Stortinget i 1854 indstillede Næringskomiteen No. 1 som følger:

„Det Komiteen maa udtale det ønskelige i, at Regjeringen fremdeles har sin Opmærksomhed henvendt paa denne Gjenstand -- noget, som den selv erkjender, at den anser sig forpligtet til (S. 5 Pag. 148, 2den Spalte) — og at den navnlig ved indtrædende Vakance i Direktionen har for Øie, at der kan aabnes Udgang til at faa Indførelse af en Cnebidirektor gennemført, vil den henstille til Stortinget et fatte følgende Beslutning:

„Regjeringens Meddelelse vedlægges Protokollen“.

Dette Forslag blev (St. Forh. 1853 Bind 9 Pag. 79) enstemmig bifaldt.

Solværksdirektionen har udtalt sig om Sagen foreløbig i Skrivelse til Finansdepartementet af 15de September 1851 og derefter mere udførligt i en Erklæring af 11te Oktober 1853, til hvilken ogsaa den nuværende Direktion i sine Bemærkninger og Forklaringer til Budgetforslaget for Budgetterminen 1855--1856 i det væsentlige slutter sig. Denne Erklæring gaar ud paa, at en af flere Medlemmer sammensat Bestyrelse er den rigtigste og hensigtsmæssigste til Solværkets Løb, og at Sammenlæningen bedst sker paa den Maade, at et Par udenfor Solværket staaende Mand er tilforordnede som Medlemmer af Direktionen. I en i Marts 1869 afgiven Erklæring har Solværksdirektionen ligeledes udtalt sig for Ubeholdelsen af den nu bestaaende Ordning.

Med Hensyn til Fordelingen af Forretningerne mellem Direktionens Medlemmer indbruges fremkom der fra Næringskomiteen i 1872 Bemærkninger om den Maade, hvorpaa den ientst under 13de Mai 1871 udsjædte Instrux var affattet. Komiteen fremhævede navnlig, at visse Grene af den tekniske Virksomhed (Smeltehytten og Mynten samt Grubedriften) var undergivet hver af de to tilforordnede Direktors specielle Tilsyn, og at den første eller administrerende Direktor antoges derved at blive stillet for meget udenfor en direkte Besætning med de vigtigste Dele af Værksdriften indtaget gennem de øvrige Direktorer som Medlemmænd. Paa Foranledning heraf blev ved Kongelig Resolution af 21de September 1874 den nuværende Forretningsorden for Solværksdirektionen fastsat, ifølge hvilken den administrerende Di-

rektor, af hvem Forhandlingerne i Direktionens Møder ledes, forbereder Sagerne til Behandling, i Tilfælde det fornødiges, samt drager Ansvar for de fattede Beslutningers Udførelse, og hvorefter det er paalagt „samtlige Direktorer at føre fornødent Tilsyn med, hvorledes Solværkets og Mintens Anliggender i det hele fremmes, for at Overvejelserne derom kan foretages og Beslutningerne fattes i Direktionen med Njendskab til Sag og Forholde“.

I en Erklæring, dateret 19de Oktober 1881 har Direktør Hansen iøvrestilt udtalt sig angaaende de heromhandlede Spørgsmaal. Af denne Erklæring hidsettes:

„Hvis det er Meningen med den af Komiteen — Andst. S. No. 59, 18/4 1881 — antydede Anordning af Værksbestyrelsen, at Bergmeesteren og Hutmesteren samt muligens en Kulsværksbestyrer skulle have Sæde og Stemme i Direktionen, saa minder en saadan Ordning om det Forslag paa at „dele den besluttende Myndighed“, som Solværksdirektionen i Skrivelse af 27de Januar 1861 til Finansdepartementet erkjender for at være „dødsfødt“, og at det fra først af har vist sig at være ubrugbart. En Gjentagelse af lignende Forslag vilde formentlig være i og for sig uhenigtsmæssig saavel for Direktionens egen Forretningsførelse som ogsaa for Driftsbestyrernes, fordi den vilde borttage for meget af deres Tid fra deres specielle Forretninger som Driftsbestyrere.

Det skal imidlertid villig indrømmes, at man ved Afgivelsen af nuværende Erklæring, ligesom maaske ogsaa i tidligere fra Direktionen udgaaede Erklæringer om samme Emne, — af Mangel paa Erfaring om Fordelene ved et Cnebidirektoriat —, muligens er kommen til at overvurdere det Gavn, to Meddirektorer ved Siden af en 1ste Direktor kan formaa at udrette, og at undervurdere den Veføerlighed i Forretningsgangen, som de foranlediger, samt den Uklarhed over, hvor Ansvar hviler, som Kollegialbestyrelsen har medført.

Den ledende Tanke i den af Komiteen antydede Ordning af Værksbestyrelsen om at henvælge den overordnede Bestyrelse i en Cnebidirektors Haand o. s. v. vilde maaske kunne rammes uden egentlig Forandring i de bestaaende Former for Forretningsførelsen ved Værket, hvis disse benyttes fuldt ud, som det maaske fra først af har været Hensigten, at de skulde benyttes. Hermed sigtes til det maanedlige Besjæmøde „Anstaltssessionen“, af hvis Forandlingsprotokol hver Maaned gives Udskrift. Denne Protokol foreses sæd-

vantlig saaledes, at hovedsagelig blot de i hvert Møde fattede endelige Beslutninger blive indførte; men hvis det som i Brug, hvad maaste fra først af har været Hensigten med Møderne, at Protokollen skulde indeholde Meddelelser om selve Forhandlingerne og de under disse fra de forskjellige Deltagere fremholdte Meninger, saa vilde derved være givet Departementet den saanedes Anledning til at holde sig underrettet om disse, ligesom Bevidstheden om, at Forhandlingerne som Statsmyndigheden for Dem, vilde anspore Deltagerne i Møderne saavel til at udtale sine Meninger som til vel at overveie dem, forinden de fremstille dem.

Under Forudsætning af, at Komiteens Tante med den paa Bane bragte Anordning af Værksbestyrelsen vilde være at opnaa ved den foran antydede udførligere Beretning om Forhandlingerne i de maanedlige Bestyrelsesmøder eller paa lignende Maade — tror man, at den bør anbefales til Sværtsættelse, hvad enten Statsstyrelsen beslutter sig til at henlægge den overordnede Bestyrelse i en Genedirektors Haand eller som hidtil beholder en Høi Direktør med to Meddirektører, der ei er Specialbestyrere."

Angaaende det i Direktør Hansen's ovennævnte Erklæring paa Bane bragte Spørgsmaal om Anstaltsinstitutionerne ophyses i Regjeringens underdanigste Juditsilling af 26de Januar 1855, at Departementet overensstemmende med Direktør Hansen's Forslag har anmodet Direktionen om at træffe Forskning til, at Udskifterne af Anstaltsinstitutionerne fremtidig kommer til at indeholde foruden de fattede Beslutninger tillige et Referat af de førte Forhandlinger.

— Nærværende Kommission kommer enstemmig til det Resultat, at den øverste Ledelse ved Statens Sølvværk bør anbefales en Genedirektør. Den anser det for det rette administrative Princip, at den, i hvis Haand Styrelsen er lagt, har fuld Myndighed og fuldt Ansvar. Den antager derhos, i Overensstemmelse med, hvad allerede Kommissionen af 1851 har fremhævet, at det væsentlig lader sig undgaa, at Følgen af en samvirket Administration bliver en i større eller mindre Grad tung og slæbende Forretningssag. Den kan af samme Grund heller ikke tilraade, at Bergmesteren og Hyttemesteren sammen med Direktøren danne et Bestyrelsesraad. Et saadant Arrangement vilde tillige medføre den Ulempe, at de nævnte Funktionærer ved Værket vilde blive stillet i et paa samme Tid baade underordnet og ligeordnet For-

hold til Direktøren, — et Forhold, der lettelig vil kunne give Anledning til Forviklinger og Misforhold mellem Bestyrelsesraadets Medlemmer indbyrdes. Vi skal videre bemærke, at det selvfølgelig maa staa Direktøren frit for til enhver Tid at afsætte de ved Værket ansatte Bestyrelsesmedlemmer saavel enkeltvis som i Hælfeskab deres Naad og Formening i en hvilken som helst foreliggende Sag, og at der saaledes ikke i dette Diemed kan tiltrænges noget særegent Bestyrelsesraad, saa meget heller da man i de saaledes Anstaltsinstitutioner allerede har en fast Organisation, som, indrettet paa den af Finansdepartementet nu anordnede Maade, formentlig vil vise sig tjenlig til Opnaaelsen af det dermed tilføjede Formaal.

Anstaltsinstitutionerne

To Medlemmer af Kommissionen, Høiland og Mortensen, har ment, at det kunde være til Gavn for Værket, om Stigerne kunde staa Afgang til Anstaltsinstitutionerne, der holdes en Gang om Maanednen. Stigerne, der er opvojede ved Gruben, og som nu i Regelen tillige har gennemgaaet Bergskolen paa Kongsberg, farer daglig an i Gruben, er udvalgte Folk af Arbeidsbelagget og maa forudsættes at sidde inde med mangen nyttig Detailkundskab om Gruben, da de i Regelen bliver ved denne hele sit Liv. Afgangen til Anstaltsinstitutionerne vilde ogsaa bidrage til at styrke deres Indseelse ligeoverfor Arbejderne, uden at det bør befrygtes, at deres Nærværelse i Foranstaltningen blandt de videnskabeligt uddannede Bergmænd skulde virke nedbrydende paa Disciplinen. Stigerens Antal er forinden fire, men der vil, om nye Gruber optages, blive flere. Af denne Grund, og fordi det er tænkeligt, at særegne Arbejder i Gruben paa den Tordag (Fridag), da Anstaltsinstitutionen holdes, kunde gøre Stigerens Nærværelse i Gruben ønskelig, turde det være rigtigst, at fire ældste Stiger for hvert Møder havde Afgang til Anstaltsinstitutionen. Efter Finansdepartementets Kopibog af 24de November 1835 (i Høisarkivet) gik Bestemmelsen i sin Tid ud paa, at „de forhen brugelige Anstaltsinstitutioner, i hvilke Bestyrelsen i Forening med Værkets Embedsmænd og Bestyrelsesmedlemmer de for Driften nødvendige Foranstaltninger, afholdes 1 til 2 Gange maanedlig“. Hvilke Bestyrelsesmedlemmer, der har Sæde i Anstaltsinstitutionen, er her ikke udtrykkelig nævnt.

Bergværksjagers Behandling i
Departementet.

Kommissionens Pluralitet, Gelland, Mortensen og Nylom, skal udtale sig for Dufseligheden af, at Sager vedkommende Bergværksdriften kunde underkastes en sagkyndig Behandling i Departementerne, og Forudsætningen for Dyretteljen af et Departement for offentlige Arbejder har visse- ligen været, at de tekniske Anliggender i Departementerne skulde for Fremtiden behandles med større Sagkyndighed end hidligere.

Man kunde opnaa, hvad man i saa Henseende tilfigter, enten ved at ansætte en Bergdirektør, under hvem ei alene Kongsbjerg Solværk, men ogsaa de almindelige Bergværksanliggender og den geologiske Undersøgelse forterede, eller man kunde have en særegen Konsulent, eller man kunde ansætte en bergkyndig Mand i det Departement, under hvilket Bergværksanliggenderne henlægges.

At ansætte en Bergdirektør vilde være at skabe en Melleminstans mellem Departementet og Solværksdirektøren, men dette anses ikke for tilraadeligt, da man derved vidtløstiggjør Sagernes Expedition, hvilken man netop har ønsket at faa gjort saa enkel som muligt ved at foreslaa en Chefdirektør.

At ansætte en særegen Konsulent, hvis Betænkning indhentes i særegne Tilfælde, vilde neppe være hensigtsmæssigt, da en saadan Konsulent fik stor Indflydelse og intet Ansvar.

Derimod tror Kommissionens Pluralitet, at den simpleste og mest praktiske Maade, hvorpaa denne Sag kunde ordnes, var den, at alle Bergværksanliggender — altsaa Sager vedkommende Kongsbjerg Solværk, der nu forterer under Finantsdepartementet, videre Sager, der henhører under de almindelige Bergværksanliggender, og som nu forterer under Indredepartementet, samt den geologiske Undersøgelse, som nu henhører under Departementet for de offentlige Arbejder — at alt dette samlede under det sidst nævnte Departement, og at der i samme ansattes en bergkyndig Mand i Stilling som Bureauchef. Denne skulde selvfølgelig ikke affordres specielle Erklæringer, men som Funktionær i Departementet udføre Expeditioner vedkommende Bergværksanliggender, og desuden, naar det fornødiges, foretage Reiser og indhente de Oplysninger, som Departementet maatte behøve for at træffe sine Afgjørelser. Noget særskilt Bevilling til en saadan Funktionær i Departementet anser vi det for overflødig

at foreslaa, da man kunde opnaa, hvad det tilfigtes, ved under Vakance eller ved Omordningen af Departementerne at ansætte en bergkyndig Mand i det Kontor, der har eller faar med disse Sager at bestille.

Undertegnede Nylom, der i alt væsentligt kan tiltræde det foran anførte angaaende den departementale Behandling af Sager vedkommende Bergværksdriften, vil dog tilføje, at han finder, at den hensigtsmæssigste Ordning for Tiden vilde være, at der i Lighed med, hvad der finder Sted ved de øvrige tekniske Brancher, der er indordnede under Departementet for de offentlige Arbejder, blev ansat en Bergdirektør, under hvem Administrationen af den hele Bergværksdrift saavel offentlig som privat, samt den geologiske Undersøgelse blev henlagt. Saafrømt dette Departement samt de under samme hørende Direktorater skulde blive omorganiserede saaledes, at den hele tekniske Behandling af Sagerne blev mere centraliseret og henlagt direkte under Arbejdsministeren, finder imidlertid ogsaa jeg, at Ansættelsen af en overordnet sagkyndig Departementsmand for Sager vedkommende Bergværksdriften vilde ramme det tilfigtede Dømme, nemlig en sagkyndig departemental Behandling af disse.

Undertegnede Mejdell og Quale antager ikke, at de Regjeringsdepartementerne paahvilende Forretninger vedrørende Bergværksvirksomheden har et saadant Omfang og er af saadan Beskaffenhed, at Dyretteljen af et Bergdirektoriat eller en lignende Post til ubelukkende Behandling af Bergværksanliggender endnu for Tiden med Føje skulde kunne siges at være paatrævet af Nødvendigheden. Forjaavidt vedkommende Departement med Hensyn til Kongsbjerg Solværks Anliggender maatte finde stadigt at tiltrænge sagkyndig Bistand udenfor den, som ydes det af Solværkets Direktion eller Direktør, vil dette paa billigte og efter vort Skøn tillige paa fyldestgjørende Maade kunne opnaaes ved dertil at engagere en fast Konsulent. Under hvilke Regjeringsdepartementer Solværkets og de øvrige Bergværksanliggender bør henlægges, synes os at være et Spørgsmaal, der ikke ligger indenfor Omraadet af det Hverv, som ved Kommissionen er os overdraget.

Politivaesenet.

Om Politivaesenet ved Solværket skal Kommissionens Pluralitet (Holland, Mortensen og Ny-Jom) bemærke følgende:

Politivaesenet ved Kongsberg Solværk forter under Politimesteren paa Kongsberg, under hvem der er ansat en Overstifter og fire Natstigere. Derhos fører saavel i Gruberne som i Pufværkerne særskilt ansatte Betjente Kontrol saavel med de sølvførende Partier af Gangene som med Ertsen.

De Foranstaltninger, som er truffet mod Soltyveri, er af forskjellig Slags, saaledes som senere skal omtales.

Saavel ved Gruben som ved Hytten er det gennemgaaende Regel, at der overalt er tre Laas til de Rum, hvor rig Solværks eller Solv opbevares, og Nøglerne til disse tre Laas er fordelt til tre forskellige Funktionærer. Dette er gennemført helt til de tre Direktorer, der efter Reglementet har hver sin Nøgle til de tre Laas for Solkisten i Hytten.

Som særegne Foranstaltninger mod Soltyveri skal vi nævne:

1. Efter Stortingets Forhandlinger i 1857 (S No. 19 Pag. 34) fik Kongsberg en egen Politimester for en Del til Forebyggelse af Soltyveri; i 1866 fik Politimesteren som Chef for Grubepolitiet sin Gage forøget med 800 Kroner som midlertidig Godtgjærelse. (St. Forh. 1865—66).
- 2) Til Forebyggelse af Soltyveri er der som nævnt ansat 1 Overstifter og 4 Natstigere.
- 3) De saakaldte Einfahrere, der toges blandt Arbejdsbelægget, blev i sin Tid erstattet af de ved Universitetet uddannede Overstigere, idet man ved denne Ordning tilføjede et bedre dagligt Overtilsyn.
- 4) I Gruben udøves den Kontrol, der efter vor Mening er den egentlige effektive, ikke af Natstigerne, men af Stigerne og Ertslederne paa følgende Maade: Saalænge der er Anbrud paa et Arbejds punkt, maa intet Stuk affyres uden i Stigerens og to Ertslederes Nærværelse. Den bedste og rigeste Erts udtages og bringes i Forvaring i særskilt afplantede Ertskover, forsynede med tre Laas og tre forskellige Nøgler, som opbevares af Stigeren og de to Ertsledere. Under Opsyn af de samme Personer bliver Ertsen fyldt i Ertsdunker og bragt til Steidhuset og tomnes

under Opsyn af Dyseren og Ertslederne i Ertsammeret.

- 5) Departementet anfører (St. Forh. 1865—66 Bind 4 S No. 20 Pag. 77), at Spørgsmaal om Oprettelsen af en Bergskole er valt under Behandlingen af Spørgsmaalet om Politiofsyn, idet det af daværende Bærksbestyrer Andrefsen udtaltes, at Driften paa Kongsberg efter sin Natur skulde forede et mer end almindeligt baade talrigt og paalideligt Opfyndspersonale.
6. Solværksdirektionen fremhæver i sine Bemærkninger til Budgetforslaget for 1885—86, at for en Del er Ordningen af Betjentspersonalet truffet med specielt Henyn til, at det er et ædelt, meget værdifuldt Metal, der behandles i Form af gedigent Metal. I Overensstemmelse hermed bemærker Solværksdirektionen (Vejvarelse af Statsrevisionens Antegnelser for Regnskabsaaet 1880—81, St. Rev. H No. 2 Pag 248), at ved Frederiks Stolls Pufværk er der to Dyser baade for Solvkontrollens Styld, og fordi Driften foregaar alle Dage i Ugen.
- 7) Derhos er det efter § 90 i Lov angaaende Haandværksdriften af 15de Juli 1839 forbudt at besætte sig med noget Arbejde i Guld og Solv et alene paa Kongsberg, men ogsaa i Glesberg, Sandsvær og paa Eker, og Overtrædelser straffes med Fængsel paa Vand og Brød fra 5 til 15 Dage, og i Hjertagelsetilfælde med Tugthus fra 2 Maanedes til 2 Aar.

Naaragen til alle disse Foranstaltninger mod Soltyveri har sikkerlig sin Grund i den sørgelige Stilling, hvori Arbejderne kom ved Kongsberg Solværks Nedlæggelse i 1805, og som medførte Demoralisation. Den Virkningerne af den gamle Tilstand er nu sikkerligen forvundne. Arbejderne har nu en høiere Lønning, deres Livsvoilkaar er bedre, og Fremskridtene i saa Henseende erkjendes af enhver, som har haft Anledning til Sammenligning. Medens der i Trediver, Firti- og Femtiaarene nedfattes Kommissioner, der behandlede Sager vedkommende Soltyverier (St. Forh. 1865—66 Bind 4, S. No. 20 Pag. 59), er Forholdet nu et helt andet. Helt fra 1859 til 1884 er i det hele kun 11 Arbejdere affødiget fra Solværket, og heraf er ingen affødiget paa Grund af Soltyveri.

Naturligvis bør Kontrollen ved Kongsberg

Sølvværk være streng og effektiv, men den bør ikke nedbryde Arbejdernes Væresjælelse, ikke genere de omliggende Distrikter og ikke koste flere Penge end højt nødvendigt.

En streng og effektiv Kontrol kan i Gruben kun føres af Folk, der er vel kjendt paa Arbejdsstederne. Kongens og Armenes Grube har nu naaet et Dyd af omkring 600 m. (over 1 800 Fod), og alene at finde Vej i Gruben forudjætter et længere Ophold i samme. Amtmanden i Buskerud, hvis Erklæring Departementet i sin Tid indhente, (Sth. Forh. 1865 Bind 4, S. No. 20 Pag. 62), har rigtig nok udtalt at „hvad der tiltrænges ved Ledelsen af Ophjætet er den juridiske Judst. Erfaring i Politiumundersøggelsens Ledelse, og i det Hele de af Politiumbedsmænd i høiere Poster fordrede Egenstaber;“ paa den anden Side mener Amtmanden, at „Politiets Chef uden Vanskelighed vil kunne tilegne sig det Kjendskab til Gruberne og Driftsmaaden, som for ham maatte fornødiges.“ Efter hvad ovenfor er oplyst, er vi af den Mening, at Kjendskab til Gruberne er af større Værd for den effektive Kontrol end den juridiske Judst., og at Bergmeesteren og hans Vetsente kun kan udøve og nu faktisk udøver den effektive Kontrol.

Med Hensyn til de stadige Visitationer, der foretages af Arbejderne, slutter vi os til følgende Udtalelser af daværende Bergmeester Holmsen (Sth. Forh. 1865—66 Bind 4, S. No. 20 Pag. 60):

Bergmeesteren antager, at de stadige Visitationer og Undersøgelser ikke kan andet end føve Arbejdernes Væresjælelse og moralske Sands; forsaavidt er, bemærker han, det nu etablerede System stemt nok, og end værre vil det formentlig blive, naar Politiofhjætet ved Gruberne direkte kom i Hænderne paa en Politimand ex professo. Der ligger efter hans Formening noget Odiost i selve denne Foranstaltning, ligesom han antager, at endog Tanken herom i høj Grad er Arbejderne forhadet. Forsaavidt man herimod vil indvende, at de gjentagne Sølvtyverier bevise, at Arbejdernes Moralitet staar paa et saa lavt Trin, at en saadan Uvished her ikke er paa det rette Sted, bemærker Bergmeesteren, at ihvorvel han ikke vil benægte, at der blandt Grubebelæggene findes flette Subjekter og Sølvtyve, saa er det dog hans Overbevisning, at den store Flek af Arbejderne ere ærlige Folk. Bergmeesteren er derfor af den Mening, at det bør være Væresjælens Pligt maare at skjære end føve deres Sjæle for Væresjælelse,

Ret og Væresjæle, og han antager, at det bedste og skarpeste Politimand maatte være, at Arbejderne selv kontrollerede hverandre indbyrdes, og at det, naar de havde rigtig Tillid til deres Forsætte, vilde være muligt at vænne dem til at anmeldte enhver mistænkelig Omstændighed, endstjondt Erfaring synes at vise, at det er saare vanskelig at bringe Kongsbergs Arbejdere dertil. Men paa den anden Side holder han det for aldeles vist, at de allerfleste af Arbejderne ligesom for en Politimand ex professo ikke alene ikke vilde anmeldte, men vel endog forsøge at skjule de Misligheder, han maatte opdage.

Bergmeesteren, der forudjætter, at Værkstedsstyrelsen under den paatænkte Omordning skulde blive ganske befriet fra Besætning med Politiofhjætet i Gruberne, antager derhos, at Politiumyndigheden, til hvilken man altsaa maatte opstille Forordning om Lokalkjendskab til Gruberne, vil være lidet skiftet til at overtage den omhandlede Funktion, og at det vil være forbunden med uovervindelige Vanskeligheder at ordne Sagen saaledes, at hvad der hører til Politivæsenet, fuldstændigt afstilles fra det rent tekniske Grubedriften vedkommende, hvorfor der — befrygter han — vil opstaa rigelig Anledning til Kollisioner mellem Politiumyndigheden og den tekniske Bestyrelse. Han maa derfor erklære sig imod, at Grubeforvaltningen henlægges under Politimesteren, hvilken Foranstaltning han desuden anser for altfor kostbar. Funder man det forovrigt hensigtsmæssigt at give Grubeforvaltningen en særegen Chef, anser han Grubedirektøren for at være selvstregen til denne Post.

Direktionen sees (l. c.) at være lignende Væresjælelse som Bergmeesteren med Hensyn til Grubeforvaltningens Henlæggelse under Politimesteren. Den slutter sig imidlertid til Forslaget om Henlæggelsen under Politimesteren, fordi den ikke paa nogen Maade vil være til Hinder for et Forsøg af nye Midler til Forebyggelse af Sølvtyverier, ligesom den udtaler, at det kun kan være behageligt for den at blive befriet for en byrdefuld og ubehagelig Forretning.

De af Nattingerne foretagne stadige Visitationer er efter vor Mening ikke af stor Betydning til Forebyggelse af Sølvtyveri, og den egentlige Kontrol udøves som ovenfor udviklet af Værkstedsstyrelsen. Det er os ikke bekjendt, at der i de Værksteder, hvor Arbejder i Sølv og Guld foregaar, i vort Land foretages Visitationer, naar Arbejderne forlader sine Arbejdsrum, og denne

stadige Besøgen af Arbejderne, naar de kommer fra Gruben, vilde sikkerligen ved et nyt Solværk vække Uvilje. Naar Sølvværkets Arbejdere ikke klager derover, saa er det vistnok for en Del, fordi Kancellis Maagt sløver Jøvelsen.

Naar de stadige Visitationer ophører, vil Antallet af Natstigere kunne indskrænkes. Naar der ved Sølvværket var to Mand, hvis Funktion det er at efterse Sølvtyve, maa dette ved Siden af det Opsyn, som Stigere, Ertssteidere, Opsynsmand i Steidehuse og Rukværker fører, være tilstrækkelig. Ved Behandlingen af større Masser Sølv i Hytten som ved Fjndbrandingen er Hyttemester og Hyttestriver foruden Opsynsmand tilstede, saa her fores ingen særskilt Kontrol af Natstigere.

Den Lovbestemmelse, at ingen maa arbejde i Guld og Sølv paa Kongsbjerg, i Sandsvær, Flesberg og paa Eger, bør efter vor Mening ophæves. Hvad Guldet angaar, er Bestemmelsen overflødig, da Guld ikke produceres i næneværdig Mængde paa Kongsbjerg. Anlægget af Jernbanen har gjort, at Lovens Henigt at vanskeliggjøre Afhandelen af Sølv i fuldt Maal ikke kan opnaaes; thi det er nu let at faa affat Sølv udenfor de nævnte Distrikter.

Efter hvad der ovenfor er udviklet, vil vi foreslaa:

- at Paragraf 90 i Lov angaaende Haandværksdriften af 15de Juli 1839 ophæves,
- at de stadige Visitationer af Arbejderne ved Gruben bortfalder,
- at man istedetfor Dovernatstigeren og de fire Natstigere ansætter et Par Politibetjente, om saa skulde anses fornødent.

Kommissionensmedlemmerne Mejdell og Svale er enig i Usikkerheden af at kunne faa ophævet Visitationen af Arbejderne og indskrænket Antallet af Politiofficeranter ved Sølvværket, men finder ikke de foreliggende Oplysninger tilstrækkelig til derpaa at begrunde et bestemt Forslag, og skal derfor indskrænke sig til at anbefale, at Spørgsmaalet om Ordningen af Politivæsenet ved Sølvværket gjøres til Gjenstand for fornyet Overveielse efter indhentede Udtalelser saavel fra Sølvværksdirektionen som fra Politimesteren i Kongsbjerg.

Andre Forandringer i Administrationen.

Gjenoptagelsen af Underbergets Gruber vil have til Folge, at der ved disse maa ansættes en egen Dverstiger. Da vi imidlertid har tænkt os,

at der skal staa en Cuedirektor i Epidien for Værkets Styrelse, hvorved to Direktorpoder vil blive inddragne, saa sees, at den foreslaaede betydelige Udvidelse af Driften vil kunne foregaa samtidigt med, at Antallet af de tekniske Funktionærer indskrænkes med en Mand. Men for at dette skal kunne ske, maa Forretningerne fordeles noget anderledes end hidtil mellem Bergmesteren og Dverstigerne. Specielt skal vi i saa Henseende gjøre opmærksom paa, at der formentlig intet væsentlig er til Hinder for, at de maanedlige Afmaalinger i Gruberne, som nu foretages af Bergmesteren, Dverstigeren og Stigeren i Forening, maatte kunne udføres af de to sidnævnte alene. Vi antager, at den nye Dverstiger bør ansættes samtidigt med, at Arbeidet ved Underbergets Gruber paabegyndes, da det lader sig forudse, at Markscheiderarbejderne i Begyndelsen vil blive bekvæmlig og vanskelig i disse gamle Gruber, naar alle Drifter skal indtegnes, og de i Drifterne og i Stollen paastrujne Gange skal affattes og undersøges. Vi skal hertil føie den Bemærkning, at det maaske vil vise sig at være det hensigtsmæssigste Arrangement, naar Driften i de nævnte Gruber er videre fremskredet, samt naar derhos Kristians Stoll er gjenenslaaet til Hans Sachsen og som Folge deraf Driften i Dagen for Dverbergets Vedkommende er koncentreret ved Saggrenden, at ansatte en egen Markscheider ved Værket og ved Siden deraf at indskrænke Dverstigerens Antal til to, nemlig en for Dverbergets og en for Underbergets Felt. Vi tør anse det for en Selvsølge, at Bergmesteren ved Værket da faar sit Boisted paa Kongsbjerg.

De foreslaaede Forandringer vil for flere af de ved Værket ansatte Betjente medføre et betydelig forøget Arbejde. Fornemmelig vil dette vistnok blive Tilfaeldet for Direktorens, Bergmesterens, Kassereens og Bogholderens Vedkommende. Vi anser det for billigt og i Værkets egen Interesse, at Lønningerne forhoies i Forhold til Arbeidet. Ogjaa Hyttemesterens Løn tror vi bør forhoies i Betragtning af denne Stillings store Vigtighed og Ansvar. Vi skal i Forbindelse med det ovenfor anførte tillade os at bemærke, at vi anser det for et rigtigt og praktisk hensigtsmæssigt Princip ved en Virksomhed som Kongsbjerg Sølvværks at tilstaa duelige og væsentlige Funktionærer personligt Tillæg, saaledes som ogsaa hidtil oftere er steet, medens vi derimod ikke tror at kunne anbefale stigende Gage, stipuleret engang for alle efter Tjenestetiden.

Det har gjentagende været udtalt, at de mindre Poster ved Værket bør, saavidt Forretningernes Omfang og Bestaffenhed tilsteder det, samles paa enkelte Hænder. Vi slutter os ganske til disse Udtalelser, men har vanskeligt for at foreslaa nogen endelig Ordning i saa Henseende netop paa det nuværende Tidspunkt, da en betydelig Udvidelse af Driften stilles i Udsigt, og Virkningerne af denne paa de forskjellige Forretningskredse inden Værksværelsen ikke lettelig i alle Detajler lader sig forudberegne. Vi tror imidlertid allerede nu at kunne udtale, at Materialforvalterposten ved indtrædende Ledighed uden Vanskelighed maa kunne forenes med en eller anden af de øvrige Bestillinger.

Svad Rum og Agasinet angaar, er det allerede paa Stortinget i 1873 bleven antydet, at denne Indretning i sin Tid ganske skulde sloifes og blot midlertidig bibeholdes i nogle Aar, indtil den nye Jernbane havde haft Tid til at øve sine Virkninger. Vi antager, at Tidspunktet til at imødetomme dette Dufte fra Stortingets Side nu maa være kommet.

Foruden paa Ordningen af Solværkets Bestyrelse henledede vedkommende Stortingsskomite i 1884 specielt Opmærksomheden paa følgende Spørgsmaal:

Aflønning af Betjente og Arbeidere — saavel som Pensionering af saadanne og deres Efter — efter Kalendermaaneder istedetfor efter Bergmaaneder, samt Forandring af Regnskabsvæsenet og Lønnings- og Pensionsreglementerne i Overensstemmelse hermed.

Derhos har Komiteen med Hensyn til Affattelsen af fremtidige Budgetforslag udtalt sig for, at saavel under Kontoen Bygningvæsenet som under andre Konti, f. Ex. Gruberne og Pulværdriftens, større og mere gennemgribende Arbejder fremtidig maatte blive opførte til særskilt Bevilling og Forslagene derom ledsagede med fornødne Planer og Beregninger.

Da det i Regjeringens underdanigste Indstilling af 26de Januar 1885 oplyses, at Departementet selv har taget Løsningen af disse Spørgsmaal i sin Haand samt allerede gjort de forberedende Skridt til at saa Solværkets Regnskabsvæsen indrettet saa tidsmæssigt og hensigtsmæssigt, som det overhoved er muligt ved en Værksdrift som Solværkets, finder undertegnede Mejsell og Dvale ikke Foranledning til nogen Ind-

griben fra Kommissionens Side i disse Anliggender.

Kommissionens Pluralitet, Helland, Mortensen og Nysom, skal derimod bemærke følgende:

Spørgsmaalet om Overgangen fra Bergmaaned til Kalendermaaned er vidtløftigen behandlet af Kongsberg Solværks Funktionærer. Vi antager, at der ikke kan stille sig væsentlige Hindringer i veien for, at Kongsberg Solværks Arbeidere aflønnes forskudsvis — saaledes som Tilfældet er ved de fleste offentlige Arbejder —, og Inddelingen i Bergmaaneder kunde da fortsat. Dette vilde ogsaa medføre den Befvemmelighed, at Maalingerne i Gruben ikke som nu behøvede at foretages paa en bestemt Tid.

Vedkommende Regnskabsvæsenet ved Smeltehytten skal Kommissionen tillade sig den Bemærkning, at det formodentlig uden nogen Skade eller Ulempe vilde kunne simplificeres derved, at Forbruget af Kul og Kis blot blev opført ugentlig istedetfor som nu daglig.

De 6 første Punkter i efterfølgende Konklusion indstilles enstemmig, de 4 sidste Punkter fra Punkt 7—10 — indstilles med 3 Stemmer (Helland, Mortensen og Nysom), mod 2 Stemmer (Mejsell og Dvale).

I Henhold til den i det foregaaende givne Begrundelse indstilles altsaa:

1. Underbergstollen fra Dagnmundingen til Blygangen og desfra mod Syd til Samuels Grube opryddes og rettes samt forsynes med Hestebane.
2. Hellig Trefoldigheds Grube samt Samuels Grube med Sophie Hedvigs Grube gjenoptages.
3. De for Driften af disse Gruber nødvendige Udbedringer og Udvidelser af Dammene og Vandledningerne iværksættes, de fornødne Tomter til Pergald, Dyberedningsværksteder m. v. erhverves, og Hestebane anlægges fra Underbergstollens Dagnmunding til Smeltehytten.
4. Gabe Gottes Grube gjenoptages.
5. Driften mod Dybet i Gruben Hans Sachsen paaskindes, og Driften af Kristians Stoll mod Nord fra Gruben Gottes Hølge in der Noth ind til Gruben Hans Sachsen fortsættes med dobbelt Belæg.
6. Bestyrelsen af Kongsberg Solværk underlægges en Guedirektor.

7. De stadige Visitationer af Arbejderne ved Gruberne bortfalder, og istedetfor Overtatstigeren og de 4 Natstigere ansættes et Par Politibetjente, om saa skulde anses for nødvendigt.
8. Alle Sager vedkommende Bergværksvæsenet — altsaa Kongeberg Sølvværk og de almindelige Bergværksager — henlægges ligesom den geologiske Undersøgelse under Departementet for de offentlige Arbejder, i hvilket Departement en bergkyndig Mand bliver at ansætte.
9. Følgende Udkast til Lov fremsættes:

Udkast til Lov indeholdende Forandring i Lov angaaende Bergværksdriften.

§ 1. Lov af 24de September 1851, indeholdende Forandring i § 75 i Lov angaaende Bergværksdriften af 14de Juli 1842, sættes ud af Kraft.

§ 2. Den i § 75 i Lov angaaende Bergværksdriften af 14de Juli 1842 indeholdte Bestemmelse om Eneret for Kongeberg Sølvværk til at drive guld- og sølvførende Gange i Sandværd, Hlesbergs og Efers Præstegjælde sættes ud af Kraft for den Del af det Staten hidtil forbeholdte Territorium, som ligger øst for Laugen, saaledes at de for den almindelige Bergværksdrift til enhver Tid gjældende Bestemmelser skal omfatte guld- og sølvførende Gange paa Laugens Tilfælde saar som de paa disse Gange drevne Gruber, Skjær og Berghalde.

10. Følgende Udkast til Lov fremsættes:

Udkast til Lov, indeholdende Forandring i Lov angaaende Haandværksdriften af 15de Juli 1839.

Lov angaaende Haandværksdriften af 15de Juli 1839, dens § 90 sættes ud af Kraft.

Kristiania den 17de December 1885.

N. Mejdell.

Paul Ovale.

Mund Helland.

Hans Nyjom.

M. Mortensen.

Bilag No. 1.

Beskrivelse over de Gruber paa Underberget og Oberberget
ved Kongsberg, som nu ikke er i Drift,

samt

Produktionslijter for Kongsberg Solværet for 1805

fammenfjilet af

Amund Helland.

De Gruber og Skjærp, som har været drevne paa Sølv inden Kongsbjerg Rariks Territorium, kan efter den geografiske Beliggenhed deles i to Grupper, nemlig:

Gruberne øst for Laugen og
Gruberne vest for Laugen.

Af Gruberne øst for Laugen er fortiden ingen i Drift.

De Gruber, som ligger vest for Laugen, kan efter sin Beliggenhed igjen deles i tre Grupper, nemlig:

Gruberne mellem Dalselven og Kobberbergselven, Gruberne mellem Kobberbergselven og Zondalselven, Gruberne nordenfor Zondalselven paa Vinoren.

Engen af Gruberne mellem Dalselven og Kobberbergselven er fortiden i Drift paa Sølv.

De fleste, dybeste og rigeste Gruber ligger mellem Kobberbergselven og Zondalselven, og deres Antal kan regnes til mindst 80 store og nogenlunde store Gruber, foruden talrige, vistnok et Par hundrede, ofte ikke ubetydelige Skjærp.

Af disse talrige Gruber er fortiden kun følgende i Drift:

Armen og Kongens Grube,
Gottes Hülfe in der Noth,
Haus Sachsen og Erzengel Michael.

Af Vinorens Gruber er ingen i Drift undtagen Navnaas Grube, i hvilken fortiden, 1885, vindes noget Sfeideerts. Dette er den eneste Grube, som fortiden drives af private.

De Gruber, som ligger mellem Kobberbergs-

elven og Zondalselven, kan inddeles paa følgende Maade:

Dverbergets Gruber,
Underbergets Gruber

og de udenfor Underbergets og Dverbergets Fahlbaand liggende Gruber.

Det er almindelig bekjendt, at Gruberne paa Underberget og Dverberget ligger i to lange Rækker fra Syd til Nord efter de saakaldte Fahlbaand (se de Kommissionsindstillingen ledsagende Kartter).

Af Underbergets Gruber er fortiden ingen i Drift, og ei heller drives nogen af de Gruber, som ligger udenfor Dverberget mellem Kobberbergselven og Zondalen. De Gruber, som Staten driver, ligger alle tre paa Dverberget.

Her følger en Fortegnelse over de nedlagte Gruber inden Kongsbjerg Territorium i følgende Orden:

- a. Underbergets Gruber fra Syd til Nord,
- b. Dverbergets Gruber fra Syd til Nord,
- c. Andre Gruber mellem Kobberbergselven og Zondalselven,
- d. Gruberne syd for Kobberbergselven,
- e. Gruberne nord for Zondalselv.
- f. Grube paa østre Side af Laugen.

Derhos er opført Grubernes Produktion for de Aar, da Produktionslister gives. Herved er at bemærke, at Produktionen indbefatter kun det fine Sølv, som indeholdes i det gediegne Sølv, Mittelertsien og Sfeideertsien; derimod er Sølvet i Malmen, som pulses, ikke angivet særskilt for

Gruberne. Sølvet i Malmen kan anslaaes til at udgjøre omtrent Halvdelen af det hele. Den her opførte Produktion gaar kun til Sølvværkets Nedlægelse i 1805.

a) Underbergets Gruber fra Syd mod Nord.

	Produktion	Antal	Midlere
	af Sølv.		
	Mark.	Mar.	Mark.
Kessel eller Jutulgruben	138	2	69
Reichentrost.			
Veständige Liebe	2 598	9	325
Fater Adam	3 974	40	100
Mutter Eva } og Reichentrost			
Svartaas søndre Grube med Skjerp.			
St. Jørgen.			
Samuel	104 873	120	874
Sophie Hedevig med Skjerp			
Silberspur 3 Gruber med Skjerp			
Hellig Trefoldighed med Skjerp	11 106	37	300
Prindsen af Augustenborg .	33 179	71	467
Commissarien.	2 405	15	160
St. Johannes	5 217	18	290
Ertsdyb.			
Herzog Ulrich	35 495	96	370
Concordia to Gruber.			
Geschworner	899	11	82
Engels Grus med Skjerp .	482	9	54
Gott allein die Ehre med Skjerp	27 297	84	325
Salomon	462	7	66
Kong David med Skjerp.			
Fraulein Christiane med Skjerp	22 574	98	203
Vlygangen	15 108	64	236
Hannibal	9 713	60	162
Braunschweig	6 948	33	211
Juels eller Julius	27 846	104	268
Gud fryde Haabet.			
Dergleichen	6 310	32	197
Gamle Sagen Gottes	57 644	119	484
Sophie Magdalena	3 036	23	132
Christianus V.	20 418	89	229
Christianus VI eller Prinds Christian med Skjerp			

Charlotte Amalie	20 983	45	466
Charlotte Lovisa	1 407	10	141
Lovisa Augusta (Myrskjerp)	3 076	14	220
Kampenhoug Skjerp.			

Antal 37

b) Overbergets Gruber fra Syd mod Nord.

	Produktion	Antal	Midlere
	af Sølv.		
	Mark.	Mar.	Mark.
Hædner Skjerp	37	5	7
Grev Bernsdorf	209	10	21
Gnade Gottes.			
Güte Gottes.			
Gabe Gottes	54 058	117	462
Justits Gruber	23 392	57	410
Justitsdalen Skjerp	587	9	65
(Armen Grube)	43 764	107	409
(Christianus Quartus eller Kongens Grube)	24 828	84	289
Gott mit König Friedrich eller Fredricus III	2 562	27	95
Køien gang	317	4	74
Barlinddalens Skjerp	2 984	17	175
Willen Gottes	3 935	53	79
Gott besichert Erj (eller Myrgruben).	2 121	20	106
Wildigkeit Gottes	2 291	30	76
Herzog Friederich	4 964	25	199
Krags Gruberne	710	12	60
Alte und Neue Hoffnung og Alie Dam samt St. Anna Skjerp	3 691	25	148
Prindsen Gang og Veritas	329	16	21
Keller Grube	4 100	45	91
Alie Grube	15 343	69	222
(Gottes Hülfe in der Noth) .	247 128	116	2130
Mange Gruber og Skjerp nær Gottes Hülfe.			
Drei Brüder.			
Haus Oldenborg	8 437	30	281
Dronning Lovisa	1 626	35	47
Fortuna	78	7	11
Prinds Carl af Hessen	251	12	21
Morgenstern	1 302	21	62
(Haus Sachsen) } (Erzengel Michael) }	64 848	111	284

Siebenbrüder	1 791	19	94
Gud med Kronprinds Frederik	5 276	16	330
Kronprindsen	19 411	86	226
Fredricus V	2 610	43	61
Sillemur Skjerp	587	11	
Svarte Thorstein	362	9	40
Kronprinds Frederik	13 637	35	390

Antal 37.

**c. Gruber mellem Kobberbergssælven og Jondals-
sælven, men udenfor Dverberget og Underberget.**

	Produktion af Sølv	Antal Nav. af Gruber	antlig Produktion.
Dvartsdal Grube.			
Himmelfart	515	12	43
Haus Gabel	2 548	20	127
Langtjern og Dildaf Skjerpene	424	7	61
St. Jacob og Drei Schwe- ter	17	4	
St. Anders	12 717	36	353
Bibette Skjerp			
Judfodsvetten	10 077	26	387
Sofie Fredrikke 19 Skjerp ved Jonsknuten	17 873	25	715
Gelgevandets Gruber og Skjerp (Chr. VII)	23 320	42	555
Verlobrne Sohn			

Antal 13.

d. Gruber syd for Kobberbergssælven.

Loiterud Skjerp			
Ansmyr Grube med Skjerp	544	16	35
Skegebak Skjerp			
Åkebak Grube	8 898	52	171
Braate Skjerp	2 034	24	85
Slatjernhoug Skjerp			
Statsmyr Gruber med Skjerp	12 728	51	250

Antal 7.

e. Gruber nord for Jondalsælven paa Vinoren.

Sollid Skjerp	67	12	6
Lindbo Skjerp	134	7	19
Valders Skjerp, Ulrica [Gamle Ulrica]	11 038	41	269

Juliane Maria	22 451	31	424
Julianes Haab	4 603	14	329
Norste Love	9 753	14	609
Sophie Magdalena	12 475	2	594
Christianus VI	25 183	69	365

Nordgangen.			
Botmanns Skjerp.			
Nye Glüd auf Gammel Glüd auf. }	3 155	31	96
Kronprinds Fredrik i Norge	1 080	10	108
Kronprindsesse Marie	1 201	16	75
Kronprindsesse Lovise	17 206	62	278
Myr Gruben.			
Ravnaas Grube	1 642	21	78
Dyrebo Skjerp	727	14	52
Stortjern Skjerp.			
Nye Segen Gottes	6 269	18	348
Nye Segen Gottes No. 2	2 592	18	144
Nye Segen Gottes No. 3	29 331	66	444
Nasland Skjerp	2 835	20	142
Arveprinds Frederik	2 614	25	101

Antal 26

f. Gruber paa Østtiden af Vangen.

	Produktion i Mar. Ant Sølv	Antal Nav.	antlig Pro- duktion.
Gomsrud Skjerp	1 123	7	178
Kjennerud-Bandets Gruber	5 224	34	154
Fredricus IV	6 477	42	154
Anna Sofie med Skjerp	31 637	100	316
Skara Gruber og Skjerp	4 520	29	156
Nenes Glüd med Skjerp	4 472	28	160
Ropang Grube.			
Solteffeld Grube	2 458	25	98
Ramberg	1 421	30	47

Antal 9

Som man ser, er her 128 Navne. Gruber-
nes Antal er imidlertid større, naar Hensyn tages
til, at hele Grupper af Gruber (som Skara Gru-
ber, Gruber omkring Gattes Gulse, Gelgevandets,
Jonsknuts Gruber o. s. v.) er indbefattede under
et Navn. Naar hertil erindres, at der er flere
hundrede Skjerp bryene paa sølvførende Vange,
samt at man ved Kristians Stoll har overført
over 200 Drummer og Vange, hvoraf mange
ikke er opskjærpede i Dagen, samt at der fra
Underberghollen kendes over 100 Vange, og naar

videre erindres, at hver Grube ofte er drevet paa en Gruppe af Gange, saa fremgaar det heraf, at Gangenes Antal i det hele Felt maa være overmaade stort. Erfaring har imidlertid vist, at det kun er en Brøkdæl af disse Gange, som er drivværdige.

Før at besvare Spørgsmaalet om, hvorledes Kongsbjerg Solværks Drift bør udvides, samt Spørgsmaalet om, hvor store Dele af Felterne der kan frigives uden Skade for Staten, er det nødvendigt at have en Oversigt over de enkelte Grubers Vægfærdighed, deres Produktion, deres Ganges Vægtighed og Værdighed o. s. v.

Desværre gives der ingen almindelig Beskrivelse over de ældre Gruber, som ikke er i Drift, heller ikke gives der almindelige Tabeller over, hvad hver enkelt af de nedlagte Gruber har produceret, naar undtages Produktionslisterne for 10 Gruber fra Kommissionen af 1833.

Imidlertid har Hr. Myntmester Langberg sammenstillet Beskrivelserne over den største Del af Gruberne, og Afskrifter af disse væsentligste Indhold har han nedlagt i 3 Protokoller, der opbevares i Kongsbjerg Solværks Bibliothek, ligesom han efter Gruberegislaterne i Solværkets Arkiv har sammenstillet hver enkelt Grubers Produktion fra den ældste Tid, da slige Opgaver findes. Derhos har Hr. Pastor C. Schmidt af Brännichs Samling i Kjøbenhavn aaffret Beretningen af 1805 over „Tilstanden af enhver af Kongsbjerg Solværks Gruber ved Nedlæggelsen den 7de December 1805“ og tilfattet Universitetsbibliothekets Afskriften, ligesom han har indsendt Afskrift af „Bergamtets Beskrivelse over Kongsbjerg Solværks Grubers Tilstand den 30te Januar 1805“. Begge disse Dokumenter fra 1805 er undertegnede af N. Nøler, N. Knop, S. T. Kalmér, P. Summe og A. Samuelsen. Hvis ikke disse Materialer havde været forhaanden, havde det neppe været muligt uden efter lang Tids Arbejde at give en Oversigt over Grubernes Produktion og deres Vægfærdighed, og de i det følgende meddelte Beskrivelser støtter

sig for den største Del til de nævnte Samlinger af Beskrivelser, sammenholdt med Karterne. At gjennemgaa Regnskaberne og Beskrivelserne for det lange Tidsrum, Solværket har været i Drift, har naturligvis ikke været muligt i kort Tid.

Efter Bergamtets Beretning om Tilstanden af enhver af Kongsbjerg Solværks Gruber ved Nedlæggelsen den 7de December 1805 var følgende Gruber i Drift indtil 1805:

Afledet Grube,
 Nis Grubens nordre Skjærp,
 Gabe Gottes Grube,
 Christian den VII's Grube,
 Gamle Justits Grube,
 Armen Grube,
 Willen Gottes Grube,
 Samuels Grube,
 Samuels søndre Grube,
 Sophie Hedevig Grube,
 Gottes Hjælpe in der Noth,
 Prinsgen Gangs Grube,
 Hans Sachsen Grube,
 Erzengel Michaels Grube,
 Sieben Brøder Grube,
 Gamle Segen Gottes Grube,
 Der Gleichen Grube,
 Hellig Trefoldighed Grube,
 Prindsen af Augustenborg Grube,
 Norske Lovs Grube,
 Skjærp paa østre Side af Christianus VI,
 Dronning Juliane Marie Grube,
 Skjærp paa nordre Side af Ulrichs Grube,
 Skjærp ved Kronprins Friedrich i Norge
 Grube,
 Nye Segen Gottes No. 5 Skjærp,
 Nye Segen Gottes No. 4 Stoll,
 Sydligere Gang fra Dronning Anna Sophie
 Grube,
 Prindsesse Lovisa Augusta Grube,
 Fredriks V Grube,
 Sillemyr Skjærp.

Underbergets Gruber.

Den første store Række af Gruber, med hvilke vi her kommer til at befatte os, ligger i Retning fra Syd til Nord paa en Afstaaelse i Bergstrækningen vest for Byen. Denne Afstaaelse kaldes Underberget, og Gruberækkens Dagaabninger strækker sig i Retning fra Syd til Nord i en Afstand af et Par Kilometer fra Laugen. Den gangvarende Strækning paa Underberget er regnet fra Zutulgruben ved Kobberbergælden til Gruben Lovisa Augusta noget over 7 Kilometer. De vigtigste Grubers Dagaabninger ligger i en Høide af ca. 180 m. over Laugen ved Kongsbjerg, hvilket kan sees af følgende Tal:

Fra Laugen til Underbergetstollens Indgang er	
Høiden	10 Lagter.
Stollen stiger	6 —
Fra Stollen til Dagaabningen i Bly-	
gangene	75 —
	tilsammen 91 Lagter

eller omtrent 182 m

Sydligt af disse Underbergets Gruber ligger nogle gamle, mindre betydelige Drifter, som her kun kortelig skal omtales.

Zutulgruben eller Kesselgruben

ligger lavt paa Høiden nær Kobberbergælden. Den blev optaget i Berghauptmand Schubarts Tid, men blev igjen indstillet for ikke mere at gjenoptages. Efter Befaring af 1731 stod i Gesænkets Drummer uden Erts. I Gruben fandtes nogle smalle Drummer med lidt gediegent Sølvs og Skeideerts. Grubens Dyb angives ikke.

Reichentrost Skjærvene.

Af disse er der mindst 6, men Efterretningerne om dem er sparsomme. Et af dem, No. 5, siges i 1784 at have ydet god Skeideerts, men en flad Gang overstejer Hovedgangen, og Ertsen blev da ganske borte. Mere af Skjærvene har Skeideerts, men i ringe Mængde. Ogsaa Skjærvet i Olebakken, der ligger paa et Sidebaand, har givet god Skeideerts, men Baandene siges at

blive smalere paa Dybet i disse Reichentrost-Skjærpe.

Beständige Lirbe

heder en gammel Grube i Svartaasen, der, ligesom de nærliggende Gruber Vater Adam og Mutter Eva er drevne paa Guld. Schlanbusch drev denne Grube meget raadt, saa at den i hans Tid naaede et Dyb af 36 Lagter. Den blev indstillet i 1689, da Værket ikke taalte at drive Gruber med store Udgifter. 1692 blev den lenset, men igjen indstillet, da der ingensteds sporede Erts. Efter et Raad af Johan Georg Rhæder brød Guldet ved Gesænk i det liggende til Vst. Reichman, der beskriver denne Grube, beretter, at man af 2 Markker gyldigt Sølvs udbragte 8½ Lod Guld og 7½ Lod Sølv. Denne Grube og den følgende voldte efter Reichman Værket et Tab af 27 000 Rdr.

Vater Adam.

Befaring af 1712 siger, at Gangen i Gesænk er 1 til 2 Finger mægtig, hvori ingen Erts spores. Voss beretter i 1747, at den forlangst var forladt, men blev optaget i Berghauptmand Schubarts Tid, men snart igjen indstillet. Forøvrigt, siger han, har her i ældre Tid været brudt guldboldigt Kobber. Dens Dyb kjendes ikke.

Mutter Eva.

Befaring af 1795 siger: Denne Grube, som for lang Tid siden var indstillet, men igjen blev undersøgt, er befunden af saa ringe Forhaabning saavel i Gesænk som i Strosserne, 1 Lagter under Stollen, at den ei fortjener videre at paaagtes.

Svartaas søndre Grube.

I 1776 blottede Skjærveren Ener Kamp 8 til 9 Gange eller Drummer af god Forhaabning paa vestre Side af Svartaas. Søndre Svartaas Grube har et Dyb af 26 Lagter, en 17 Lagter lang Dagstol, der indbringer i 9 Lagters Dyb. Den er affunnet paa 2 Ertsdrummer, og Ertsen ved-

varede, men der klages over Jordringens kostbarhed. Afslusningerne i selve Baandene indeholdt adskillig Stenbeertz. 1800 heder det, at Drummerne viser et mærkeligt Aftagende med Hensyn til Vædelighed, og at Kvartsbåndet, der altid har vist de bedste Anbrud, næsten ganske er afkoblet. Gruben blev samme Aar indstillet.

Der er 7 Skjærp i Svartaasen. No. 1 var i 1784 $18\frac{1}{2}$ Lagter dyb, hvoraf 11 til Dagstollen. Gruben havde 2 Drummer, der gav lidt Stenbeertz. Alle Skjærp siges fra Dagen at have været anlagte paa et Kvartsbånd fra nogle Fingers til en Haandsbreddes Vægtighed. Alle Baandenes Vægtighed, der er Whitler iberegnet, er 5 Lagter. Man havde derfor ikke noget fast Haab til disse Skjærps Drivværdighed.

St. Jørgen

ligger paa et Sidebaand længer nordligt. Den anføres paa Fortegnelsen af 1676 som indstillet. Alle Efterretninger om denne Grube eller dette Skjærp mangler.

Underbergstollen

løser de fleste store Gruber paa Underberget i Dyb paa 130 til 180 m. Indgangen (Mundtlochet) til Stollen ligger efter Voeds Kart omtrent i 1900 m. Afstand i ret Linie nordvest for Hytten paa Kongsbjerg og i omtrent 700 m. Afstand fra Laugen Ely, i en Høide af 20 m. (10 Lagter) over samme.

Allerede Schlanbusch havde den Plan at forene Underbergets Gruber ved en Stoll, men Arbeidet blev først paabegyndt i 1721. Stollen sloges igjennem til Blygangen i 1756, men først i 1802 kom den ind til Samuels Grube. Af et Kart af Jacob Lovenstjold, dateret 23de November 1772, fremgaar det, at Stollen allerede i 1772 var drevet til 80 Lagter nordenfor Charlotte Amalie Grube, medens den i hint Aar mod Syd kun var naaet $105\frac{1}{2}$ Lagter søndenfor Johannes Grube.

Over hele Stollen findes saavidt vides kun det ovenfor nævnte Kart fra 1772, altsaa fra Tiden før den blev fuldført. Derhos er der et Kart af Thomas Junghans fra 1724, der viser det hele Projekt for Anlægget, Stollens projekterede Stigning, Længde og Dyb, hvori den vil indbringe. I de senere Beretninger, man finder om Stollen, specielt i Thaarups Materialier, er disse

projekterede Tal og de virkelige Tal forvættede.

Stollen begynder under de saakaldte Rinkenastbakker og gaar i vestlig Retning ind til Blygangen, en Længde af $697\frac{3}{8}$ Lagter. Herfra gaar den ene Del af Stollen i sydlig Retning $985\frac{5}{8}$ Lagter til Samuels Grube, den anden Del gaar $781\frac{7}{8}$ Lagter mod Nord indtil 80 Lagter forbi Charlotte Amalia. Dens hele Længde er saaledes $2464\frac{6}{8}$ Lagter, Krümmingerne medregne.

Kartet af Junghans af 1724 viser, hvorledes man havde tænkt sig Stollen drevet, ligesom det angiver Afstand, Dyb, tilbørlig Retninger o. s. v.

Af Junghans Kart hidtættes følgende Tal for den da projekterede Stoll.

	Længde.	Dyb, hvortil aflyttet i 1724.	Dyb, hvortil Stollen vil indbringe.
Mod Vest.			
Kæst (Græst)	23		
Mundtloch til 1ste Lichtloch			
occ. 5 : $3\frac{3}{4}$	157	18	53
1ste Lichtlochs Længde	5		
til 2det Lichtloch occ. 6 : 1	$160\frac{1}{2}$	$16\frac{3}{8}$	51
2det Lichtlochs Længde	5		
til 3die Lichtloch occ. 6	$155\frac{3}{4}$	$18\frac{3}{8}$	60
3die Lichtlochs Længde	$5\frac{1}{2}$		
til Blygangen	$168\frac{1}{2}$	$59\frac{1}{2}$	75
Fra Mundtloch til Blygangen			
tilsammen	$680\frac{1}{4}$		
Mod Nord.			
Blygangens Længde	$8\frac{1}{2}$		
Blygangen til Hannibal			
se 11 : $3\frac{1}{4}$	$94\frac{1}{4}$		$70\frac{1}{8}$
under Braunschweig til			
Juel se 11 : $6\frac{1}{2}$	$79\frac{1}{8}$		67
til Segen Gottes se 11 : $\frac{1}{4}$	$197\frac{1}{2}$		$68\frac{3}{4}$
til Sophie Magdalena	60	$17\frac{1}{4}$	$69\frac{7}{8}$
til Chr. V.	$149\frac{3}{4}$		$70\frac{3}{4}$
til Prinds Christian	13	$43\frac{3}{4}$	$73\frac{3}{8}$
til Charlotte Amalia	59	$52\frac{1}{4}$	72
Fra Mundtloch til Charlotte Amalia	$1341\frac{5}{8}$		
Mod Syd.			
Blygang til Fräulein	$237\frac{1}{2}$		$75\frac{1}{2}$
til Gott allein die Chre	$80\frac{1}{2}$		
til Engels Gruf	17		$75\frac{3}{4}$
til Herzog Ulrich	142		81
til Johannes	28		79

til Heilige Dreifaltigkeit	307 ³ / ₄	85 ³ / ₈
til Silberspur	153 ¹ / ₂	85 ³ / ₄
til Sophie Hedevig	38 ³ / ₄	88 ¹ / ₄
til Samuel	22 ¹ / ₄	61
		92 ³ / ₄

Fra Blygangen til Samuel 1 027²/₈
 Stollens hele Længde skulde
 blive 2 368⁵/₈

Det var Meningen, at Vandet skulde slippes ind i Samuels Grube og drive et Hjul i denne Grube, og herfra gjennem Tverflag ledes ind i Silberspur, videre til Heilige Dreifaltigkeit, Johannes, Herzog Ulrich, Engels Grub, Gott allein die Ehre, Fräulein og Blygangen, og herfra videre til Hannibal, Braunschweig og Juels Gruber. Fra denne Grube skulde Vandet gaa tilbage og ud gjennem Stollen. Paa samme Maade skulde Vandet gaa ind i Charlotte Amalie, og gjennem Tverflag til Brinds Christian, Christianus Dvintus, Sophia Magdalena, Segen Gottes til Juels Grube, og herfra ud Stollen. I hver Grube skulde Vandet drive et Hjul, og til den Ende skulde der gaa Tverflag fra Grube til Grube. Hvert Tverflag til Nabegruben skulde ligge saa meget lavere, at der blev Plads til et Hjulfald. Hvert Hjuls Diameter er sat til 5 Lagter. I alt er der assat paa Kartet 21 Hjul, idet der i 6 Gruber er anbragt 2 Hjul. Den samlede Faldhvide, som man paa denne Maade fik tilgodegjort, udgjor saaledes 105 Lagter eller 310 Meter, fordelt paa 21 Raskader eller Vandfald.

Denne for sin Tid meget storartede Plan er ikke kommet til Udførelse, skjønt Stollen er slaaet igjennem til de nordligste og sydligste Gruber.

Paa Kartet af 1724 er Stollens projekterede Stigning fra Mundtloch til Blygangen omtrent 5¹/₂ Lagter, fra Blygangen til Charlotte Amalia 5¹/₂ Lagter, fra Blygangen til Samuel 9¹/₂ Lagter.

De virkelige Stigninger angives paa Kartet af 1772 saaledes:

Fra Mundtloch til Blygangen 6¹/₈ Lgt. 7 Fing-
 ger = 6¹⁰/₉₆ Lgt.,
 fra Blygangen til Skram 80 Lgt. nord for Char-
 lotte Amalia 9 Lgt. 4 Fing. = 9⁴/₉₆ Lgt.,
 fra Blygangen til Skram i søndre Stel 105¹/₈
 Lgt. syd for Johannes 4³/₈ Lgt. 7 Fing.
 = 4¹³/₉₆ Lgt.

Det sees heraf, at Stollen ind til Blygangen var slaaet over ¹/₂ Lgt. større Stigning end paa-

regnet og Stollen til Nord omtrent 3¹/₂ Lagters mere Stigning end tænkt. Stigningen indtil Samuel er ikke kjendt nøiagtigt.

De ovenfor angivne projekterede Tal for Stollens Længde osv. er meget afvigende fra de virkelige Tal i den færdige Stoll.

Kartet af 1772 angiver nemlig følgende Afstande:

	Lagter.
Rost	23
Mundtloch til første Lichtloch	164
til andet —	168 ³ / ₈
til tredie —	159 ⁵ / ₈
til Blygangen	182 ⁵ / ₈

Stollens Længde til Blygangen 697⁵/₈

Et Kopi af Kartet viser hertil Læng-
 derne af selve Lichtlocherne, nemlig:

Længden af første Lichtloch	2 ⁶ / ₈
— = andet —	4 ¹ / ₈
— = tredie —	2 ² / ₈
	tilsammen 9 ¹ / ₈

Stollens Længde indtil Blygangen

bliver da 706⁶/₈ Lgt.

med en Stigning af 6¹⁰/₉₆ Lagter = 1 paa 114.

For Stollen mod Nord angiver Kartet af 1772 følgende Tal:

Blygangen til Hannibal	106 ³ / ₈
til Braunschweig	14 ³ / ₈
til Kunststakt, det er Juels Grube	80 ⁵ / ₈
til Gamle Segen Gottes	209 ¹ / ₈
til Sophie Magdalena	43 ⁷ / ₈
til Christianus Dvintus	176 ⁴ / ₈
til Brinds Christian	32 ⁶ / ₈
til Charlotte Amalia	38 ² / ₈
til Skram nord for Char- lotte Amalia	80

Stollens Længde fra Blygangen mod

Nord bliver 781⁷/₈ Lgt.

hvilket med en Stigning af 9⁴/₉₆ Lgt. giver 1 paa 86.

For Stollen mod Syd angiver Kartet:

Blygangen til Fräulein	210 ⁵ / ₈
til Nye Stakt, Gott allein die Ehre	62 ⁴ / ₈
til Engels Grub	31 ⁶ / ₈
til Johannes	170 ¹ / ₈
til Skram syd for Johannes	105 ¹ / ₈

Længde fra Blygangen til daværende

Skram tilsammen 580¹/₈ Lgt.

hvilket med en Stigning af $4\frac{13}{96}$ Lagter giver 1 paa 130 for den fuldførte Del af Stollen.

A Langbergs Beskrivelse af Rongsberg Gruber er følgende Tal for Stollens Længde mod Syd:

Fra Blygangen til Fräulein . . .	210 $\frac{5}{8}$
— til Gott allein die Ehre . . .	62 $\frac{1}{8}$
— til Engels Gruf . . .	31 $\frac{6}{8}$
— til St. Johannes . . .	170 $\frac{1}{8}$
— til Hellig Trefoldighed . . .	300 $\frac{1}{8}$
— til Samuel . . .	209 $\frac{6}{8}$

Der skede sidste Gjennemslag den 9de Januar 1802 i 84 Lagters Seigerdyb.

Den søndre Stollorts Længde $985\frac{2}{8}$ Lgt.

Efter dette bliver Stollens hele Længde $2464\frac{7}{8}$ Lgt.

eller om de tre Lichtlochs Bredde $9\frac{1}{8}$ Lagter retteligen skal lægges til . . . $2473\frac{7}{8}$

Trækkes Længden af Stollorten nord for Charlotte Amalia 80 Lgt. fra faaes . . . $2393\frac{7}{8}$

Stollens projekterede Længde til Charlotte Amalia var som ovenfor vist $2368\frac{3}{8}$

Følgelig blev Stollen længere end paaregnet . . . $25\frac{2}{8}$ Lgt.

Stollen til Blygangen er lang . . . $706\frac{5}{8}$

Stollen til Blygangen var projekteret $680\frac{2}{8}$

Følgelig er den længere end projekteret $26\frac{3}{8}$ Lgt.

Stollen mod Nord indtil Charlotte Amalia er lang . . . $701\frac{7}{8}$

Stollen var projekteret til Charlotte Amalia . . . $661\frac{1}{8}$

Følgelig længere end projekteret $30\frac{6}{8}$ Lgt.

Stollen mod Syd til Samuel er lang $985\frac{2}{8}$

Stollen mod Syd til Samuel var projekteret . . . $1027\frac{2}{8}$

Mellem Blygangen og Fräulein Christiane . . .	12	Gange og Drummer.	
— Christiane og Gott allein die Ehre . . .	22	—	hvoraf 2 med Erts.
— Gott allein die Ehre og Engels Gruf . . .	3	—	2 —
— Engels Gruf og St. Johannes . . .	38	—	4 —
— St. Johannes og Hellig Trefoldighed ikke angivet.			
— Blygangen og Hannibal ikke angivet.			
— Hannibal og Brunsvig . . .	12	—	
— Brunsvig og Juels Grube . . .	5	—	1 —

(paa denne er affynket og staar Erts i Fyrsten).

Følgelig er Stollen paa denne Stigning . . . 42 Lgt. kortere end projekteret.

Hertil er imidlertid at erindre, at Samuels Grube og Sophie Hedevig begge falder mod Nord og kan betragtes som et Grubekomplex; maasse er kun Stollen slaaet igjennem til den nordligste Drist. Sophie Hedevigs Dagaabning ligger 17 Lagter syd for Samuels, og disse 17 Lagter skal maasse trækkes af paa Stollens Længde. Derhos falder Sophie Hedevig 26 Lagter mod Nord indtil 44 Lagters Dyb, hvilket til Stollen vil udgjøre 50 Lagter. Dette bliver tilfammen 67 Lagter, som maasse skal trækkes fra den projekterede Længde, og Stollen bliver da 25 Lagter længere end projekteret.

Forskjellen mellem de projekterede Længder og de paa Kartet af 1772 er som det sees ikke saa ubetydelig fra Grube til Grube; Forskjellen hidrører for en Del derfra, at de projekterede Længder sætter sig til Forholdene i Dagen, medens Afstandene paa Kartet af 1772 angiver Afstandene maalt paa Stollen. Forskjellen hidrører saaledes for en Del fra Grubernes Fald, for en Del fra Stollens Krumninger.

Hvad Stigningen indtil Samuels Grube isra Blygangen angaar, da var denne projekteret til $9\frac{1}{2}$ Lagter, og Gruben skulde indbringe i et Dyb af $92\frac{3}{4}$ Lagter. Der angives imidlertid, at Gruben slog igjennem i 1802 i 84 Lagters Seigerdyb. Andre Beretninger siger 82 Lagter. Stigningen helt ind til $105\frac{1}{8}$ Lagter syd for Johannes siger kun $4\frac{13}{96}$ Lagter. Stigning maa finde Sted mellem Johannes og Samuel; thi i den mellem disse liggende Grube Hellig Trefoldighed angiver Kartterne et Ræc paa nogle Lagter.

Underbergstollen, der gaar lodret paa Gangeses Strog, overfaar en Vlangde Gange.

Mellem Guelts Grube og Segen Gottes	12	Gange og Drummer, hvoraf 2 med Erts.
— Segen Gottes og Sophie Magdalena	2	—:—
— Sophie Magdalena og Chr. V	3	—:—
— Chr. V og Chr. VI	3	—:—
— Chr. VI og Charlotte Amalia	7	—:— — 3 —

Tilsammen 119 Gange og Drummer, hvoraf 14 med Erts.

Om Underbergstollens Beliggenhed i Forhold til Kristians Stoll har Direktør Robert meddeelt nogle Tal i sine „Antydninger til Underberg-Stollens fremtidige Benyttelse“, hvilke ledsager Kommissions-Betænkning af 1865. Han kommer til det Resultat, at Saalen ved Dagmundingen i Underbergstollen ligger 20,27 Lagter dybere end Saalen ved Dagmundingen i nordre Kristians Stoll i Jondalen. Han oplyser imidlertid senere i „Bemærkninger om Kongsbjerg Sølvværks Drift i Aarene 1865, 1866 og 1867“ (Stortb. Forhandl. 1868), at her er en Skrivfeil tilstede, idet 3,27 Lagter feilagtigen er lagt til. Nettes den Feil saa faaes:

Underbergstollens Dagmunding ligger med sin Saale 17 Lagter (nøjagtigere 16,38) under Saalen i Kristians Stolls gamle søndre Dagmunding i Suggrenden;

Underbergstollens Dagmunding ligger med sin Saale 13,73 Lagter (nøjagtigere 13,13) under Saalen i Kristians Stolls nordre Dagmunding i Jondalen;

Kristians Stolls søndre Dagaabning ligger 3,27 Lagter høiere end den nordre Stolls Dagaabning.

Storre Interesse end Dagaabningernes Beliggenhed har imidlertid Beliggenheden af Underbergstollen i Blygangen sammenlignet med Høiden af Kristians Stoll mellem Gottes Hülse in der Roth og Haus Sachsen, paa hvilken Strækning Stollen nu drives horisontalt.

Efter Hr. Direktør Hansteens Maalinger hidsettes følgende:

Fra Nulpunktet i Søndre Kristians Stolls Dagmunding, hvilket Punkt ligger 0,52 over Banen, er til Stollmund i Arnen Grube 1 095,48 Lagter og Stigningen 3,75 Lagter; fra Nulpunkt til Stollmund i Kongens Grube 1 124,61 Lagter og Stigningen 11,51 Lagter (Stollknæets nøjagtige Høide er altsaa 7,79 Lagter); fra Nulpunkt til Stollmund i Gottes Hülles Sydside er 1 790,27 Lagter og Stigningen er 13,26 Lagter

Stollen mellem Gottes Hülse og Haus Sachsen ligger følgende 13,26 Lagter over Mærket i søndre Kristians Stoll.

Stollmunden i Underbergstollen, 3 Fod under Fyrsten, ligger 15,40 " under Mærket i søndre Kristians Stolls Dagmunding.

Følgelig ligger Mærket i Underbergstollens Dagmunding 28,66 Lagter under Stollen mellem Gottes Hülse og Haus Sachsen.

Men fra Mundingen af Underbergstollen og til Blygangen Grube er efter Lövenstjolds Kart Stigningen 6,20 "

Følgelig ligger Stollmund af Underbergstoll i Blygangen 22,46 Lagter under Kristians Stoll mellem Gottes Hülse og Haus Sachsen.

Lægges hertil 1,5 Lagter for den Høide, Mærket i Underbergstollen ligger over Saalen, og trækkes 0,52 Lagter fra for Høiden af Mærket over Saalen i Stollen i Gottes Hülse, faaes: Saalen i Stollmund i Blygangen ligger 23,41 Lagter under Saalen i Kristians Stoll mellem Gottes Hülse og Haus Sachsen.

Afstand fra Blygangen til Haus Sachsen (No. 67) er horisontalt 652,9 Lagter, men fra Blygangen til Syv Brødre paa Dverberget er 548 Lagter efter Strøg 265° 7' (maalt paa Voeds Kart.)

Samuel

er en af Sølvværkets rigeste Gruber og synes efter Produktionslisterne at have givet mere Sølv end nogen anden Grube paa Underberget, end ikke gamle Segen Gottes undtaget.

I sin Bergværkshistorie af 1747 beretter K. G. Wess følgende om denne Grube: Samuels Grube er funden den 14de Oktober 1630 af Sa-

muel Lofs, og den er opfaldt efter Samuel Weiss von Schalen. Gruben har Sidegange (Nebendrummer), og tæt ved den ligger en Grube, som hedder Sophia Hedevig. Den er 28 Lagter dyb. Den har ogsaa en Veirskakt (Schiloch). Denne Grube er forsynet med mange Bygninger, ligesom med dobbelt Kunsthjul (Hjul til Pumpling) og med nyt Vendejul (Rehrad). Den har i længere Tid haft vakkre Anbrud, af hvilke der næsten stadig vindes 60 til 70 Tønder Skeideerts (= 120 til 140 Mark fint Sølv) om Maanedens; den giver ogsaa meget Sølv og rige Ertsjer. Den er endnu til Dato i lige god Stand og er 129 Lagter dyb."

Allerede i 1689 gjorde Schlanbusch Forslag til en Stoll, som skulde gaa fra denne Grube til Segen Gottes Grube, uden at dette Forslag dog kom til Udførelse. De ældste Befaringer angiver Gangen at være en Finger (omtrent 2 Centimeter) bred, men med gediegent Sølv og gode Skeideertsjer. I 1713 regnes den for en af Værkets rigeste Gruber. Befaring af 18de Juli 1731 angiver Gangens Mægtighed til 4 a 6 Finger (8—12 Centimeter) i Hovedgesænkten. Gangen er her uden Erts; men i Stroasserne var der Skeideerts og Mitteleerts. En Beskrivelse af 1742 angiver Grubens Dyb til 110 Lagter og for Stog bliver den 16 Lagter lang. Gangen, som falder mod Nord, er 2 Finger (4 Centimeter) mægtig, og ved Siden af samme i det Liggende stryger en anden Gang, kaldet den forte Gang, som forhen gav meget Mitteleerts, men nu kun Skeideerts nyrevis. 20 Lagter over Hovedgesænkten tilfalder nogle ædle Drummer Gangen i det Hængende med gediegent Sølv, Mitteleerts og Skeideerts. I det Liggende mod Syd er Samuels Grubens Nebendrum og i det Hængende mod Nord Sophie Hedevig, hvilken ostere er gjennemslaaet med Hovedgruben. Om Samuels Grubes Nebendrum siges 1731, at det er enhver bekiendt, hvad gediegent Sølv og Ertsjer i denne Grubes Nebendrum har været brudt, og der sees endnu Skeideerts.

Foruden Underbergstollen, der, som senere omtalt, slog igjennem til denne Grube i 1802, har Gruben en anden Stoll, hvilken dog nu (1885) er utilgjængelig, da Tele af den store Bergkald har spjædt Indgangen til Stollen. Efter et gammelt Kart skal denne Stoll indbringe i 19 Lagters Dyb.

Siden Midten af det attende Aarhundrede

synes Drifterne i denne Grube at have været sig i de øvre Dyb; thi i 1767 synes alt Sølv at være under Hovedstollen at være indstillet, i 1770 nævnes kun Driften 20 Lagter fra Dagen. Einfahrer Haugen beretter i Relation af 1ste Juli 1784, at Gruben ikke drives i Gesænk, men alene paa Nebendrummer, og de nederste Drifter er 40 Lagter fra Dagen, og her falder god Skeideerts. Ligesaa berettes om god Skeideerts i 1790 60 Lagter fra Dagen. I 1791 dreves i Dyb paa 64 Lagter, hvor der var god Skeideerts, og i 1792 var Drifterne i Dyb paa 10 til 20 Lagter, med Stroasser i alle Retninger, der saavel gav god Skeideerts. I 1794 fortsattes Driften paa et Dyb af 16 til 69 Lagter, og der vandtes god Skeideerts.

Underbergstollen slog igjennem til Gruben først den 9de Januar 1802, og angives at indbringe i Gruben i 84 Lagters Seige dyb, hvilket stemmer med Kalmers Stollkart af 1799. Thaarup angiver Underbergstollens Indbringende i Samuels Grube til 92 $\frac{3}{4}$ Lagter, men det er det Dyb, hvori Stollen efter det oprindelige Forslag skulde indbringe. Gruben naar efter Befaringsen af 1805 75 Lagter under Stollen, der her siges at indbringe i 82 Lagters Dyb.

Det fremgaar af Produktionstabellerne, at fra 1719, da Gruben først blev forsynet med Pumper, og indtil hine Aar omkring 1760, da Grubens dybeste Tele forlodes, har der kun været faa Aar, da denne Grube ikke gav over 100 Mark om Aaret foruden Sølv i Malmerne der ikke kommer ind i hine Tabeller. Gruben har i de 120 Aar, Listerne omfatter, givet omkring 850 Mark aarligt.

Der findes intet fuldstændigt Kart over Gruben. Kalmers Kart fra 1800 gaar kun til 44 Lagters Dyb, og viser, at der mellem Samuel og Sophie Hedevig er flere Tverslag, saa at disse Gruber gaar i et, og desuden er der Tverslag, der gaar til Silberspur.

Her synes at være et stort Antal Gange: foruden Samuels Grubes Gang, Søndre Grubes og Andrum Driftens Gang nævnes paa Kalmers Kart 1ste, 2den, 3die, 4de og 5te nordre Gang, hvortil kommer Sophie Hedevigs Gange.

Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 siger: „Samuels Grube med Sophie Hedevig har formedelst dens mangfoldige Ertsgange og Drummer Anseende til variige Drifter, og som beretter ventes mere lønnende, da de bekofteligere Drifter

for det meste kan stilles i Bero, indtil man, og som allerede er paabejndt, kan igjentage samme fra Dagen af, ligesom disse Grubers besværlige Kunstmassiners Omkostninger blev indsparet ved Underbergstollens Gjennefflag hertil den 1ste Maaned 1802".

I Beretningen af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen siges:

"Samuels Grube ned 82 Lagter til Hovedstollen — i denne Grube vides intet at staa tilbage paa Hoveddriften over Stollen, men fra Stollen til Hovedgesanket er 75 Lagter Dyb.

Grubens Dyb er efter dette 157 Lagter, hvoraf 75 Lagter under Stollen".

I Beretning om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen omtales 4 nordre Gange til Samuels Grube:

"1ste nordre Gang og vestligere Baand. Ned til 43 Lagters Dyb fra Dagen er medtaget alt, som har været anseet for lønende, og saaledes vides intet her at staa tilbage. Driften er 12 Lagter lang og 4 til 5 Lagter bred, og har givet god Erts.

2den nordre Gang paa samme Baand. Ned til 37 Lagters Dyb fra Dagen er i denne Drift medtaget alle bekjendte Erts gange samt Drummer og Baand udi en Længde af 5 til 6 Lagter og i Bredde 2 til 3 Lagter, men herunder findes gjenstaaende Erts, hvoraf med Forsigtighed kunde være taget en hel Hoben, indtil den havde gjort Durchslag i en Sordrift fra gamle Sophie Hedevigs Grube.

3die nordre Gang paa samme Baand. Ned til 24 Lagters Dyb fra Dagen er denne Drift nedført i en Længde af 2 til 3 Lagter og en Bredde af $\frac{3}{4}$ til 1 Lagter og saaledes medtaget al den Erts, som herudi har været at finde, og derfor er Driften forhen indstillet og forladt.

4de nordre Gang paa samme Baand. Ned til $22\frac{1}{2}$ Lagters Dyb fra Dagen har denne Drift standset, da Ertsen har aftaget.

Samuels søndre Grube. Ned til 24 Lagter Dyb fra Dagen er medtaget alt drivværdigt ovenfra. Driften er her i Øst og Vest 9 til 10 Lagter, i Nord og Sør 13 til 14 Lagter. Denne Drift har ydet en Mængde Erts af sig, som eventuel har været udi flere Gange

og Drummer, ligesom der idelig har været tilfaldende gode Ertsdrummer, der altid har foretaget Ertsen. I Møtterne nedest heres flere gode Ertsdrummer, hvoraf ogsaa formodes kunde blive vundet Skeideerts".

Uf Skjærp nær Samuels Grube omtales:

1. Skjærp paa Nordfiden af Gampehol nævnes i Befaring af den 3die Juni 1796; 12 Lagter dybt med Erts i Gesanket.
2. Skjærp paa Sydfiden af Samuels Grube omtales af J. Haugen i 1784. Gangen var $\frac{3}{4}$ Finger mægtig, Driften 15 Lagter dyb. I Drifterne til Øst og Vest fandtes noget Skeideerts.
3. Vintapper-Skjærpet omtales i en Befaring af 20de April 1689. Det var drevet i Schlanbuschs Tid til $8\frac{1}{4}$ Lagters Dyb. Det har haft vakker Erts og gediegent Sølv, men uregelmæssigt. Gangen er $\frac{1}{2}$ Finger (1 cm.) mægtig. Det heder, at Gangen har aftaaret sig og stude sig ud af rette Baand. Der skal ogsaa fire andre Skjærp være optagne i Schlanbuschs Tid, hvilke Skjærp vel var æble, men smale, og de maatte staa af Mangel paa Jøll og paa Grund af stærk Vandtilgang. Disse Skjærps Veligheden vides ikke noiaagtigt.

Sophie Hedevig

gaar som før omtalt i et med Samuel, og der gives saavidt vides intet særskilt Kart over denne Grube. Den er imidlertid i det øvre Dyb assat paa Kartterne over Samuel. Da den er forlundet med Tverflag med Samuels Grube og gaar i et med denne, vil den komme til at afbygges sammen med Samuel. Dens Produktion er ogsaa i ældre Tid anført under Samuels Grube.

Efter Haugens Relation af 1784 falder Gangen til nord og er 1 til 2 Finger (2 til 4 cm.) mægtig. I 1784 er ogsaa denne Grube forladt i Gesanket, men der drives Strosser med god Skeideerts. I 1790 er Drifterne i 26 Lagters Dyb, og da vides overalt god Skeideerts, og i 1792 ligeledes i øvre Dyb 22 til 27 Lagter fra Dagen. I samme Dyb drevs i 1791 og i 1794, og der berettes stadigt om god Skeideerts. Efter Kartet af 1724 skulde Underbergstollen indbringe i denne Grube i $88\frac{1}{4}$ Lagters

Dyb, og den synes allerede i 1759 efter Preuss's Kart over Samuels Grube at have naaet Dyb over 66 Lagter.

Når Sophie Hedevig nævnes et Skjærp paa Sydsiden af ringe Dybde, 4 Lagter i 1791, Gangen 2 Finger mægtig med lidt Skeideerts, et andet Skjærp paa Sydsiden nærmere Gruben var i 1791 9 Lagter dyb med Skeideerts paa Strosierne. Ligejaa findes Skjærp paa Nordfiden, ligesom der paa et østligere Sidebaand ligger nogle ubetydelige Skjærp, Bagerovus-Skjærpen.

I Beretningen af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen hedder det:

„Sophie Hedevigs Grube, den gamle. Ned til 54 Lagters Dyb fra Dagen til Gesanket, hvorudi intet vides at staa tilbage.

Nordre Skjærp, som ellers nu hedder Sophie Hedevigs Grube. Ned til 18 Lagter Dyb fra Dagen var og alle drivværdige Drifter nedført. Denne Drift er i Ost og Vest 10 til 11 Lagter lang, i Nord og Sør 7 til 8 Lagter bred, hvilket har været ovenfra en særdeles god Ertsdrift, hvoraf er meget Erts vundet; men ved dette Dyb ligger ogsaa en Mængde gammelt Ty. der hviler paa en Skydelaft 20 Lagter ned og i dette Ty, ligesom i Wittlerne, hvorudi haves 3 ertsførende Drummer, haves en Mængde Skeideerts.“

Silberispur.

Der nævnes tre Gruber af dette Navn, men Kartet over dem mangler. Gamle Silberispur, maaske den sydligste, er ved Tverflaag forenet med Sophie Hedevig, i Dyb paa 21½ og 31½ Lagter. I 1764 siges, at Gruben hverken ved Aflynkning eller ved Ublækning har vist sig synderlig ædel og kun nu og da har ført Erts. Dens Dyb vides ikke med Sikkerhed. Den angives ikke blandt de Gruber, som er gennemslaaet med Underbergstollen, der efter Planen skulde løse Silberispur i 85¼ Lagters Dyb. Nye Silberispur har to Hoveddrifter, den ene paa en stejlstaaende Gang og den anden paa en til Nord faldende Gang, der i 20 Lagters Dyb har sat over hverandre. Paa den staaende Gang er assyket 49 Lagter, og den har fra Dagen til 10 til 12 Lagter nedenfor Sammentkomsten vist sig stiftelig ædel med Skeideerts, besynderlig

nogle Lagter over og under den overstaaende Gang, men senere har den aflaget, saa at den i 1764 kun var at anse som en ganske smal Drum. Paa den flade Gang er assyket 28½ Lagter, og den har ført Erts indtil de sidste Lagter.

Efter Kart af Bakke over Samuels Grube af 1763 var fra Gesankjaale i den staaende Skakt og til Stollsfyrsten i Underbergstollen 39½ Lagter, men fra Gesankjaalen i den flade Skakt Seigerdyb 34¼ Lagter.

Skjærpet mellem Silberispur og Hellig Trefoldighed omtales i Befaring af 28de Mai 1766. Det er da indstillet paa Grund af Vanddrægtighed, men det ansees for høist nødvendigt at optage det igjen, da man derved kan nyde godt af de mange ædle Ertsdrummer, som ved Hovedstollen til Nord fra Samuels Gruber er oversarne. Maaske er det det samme Skjærp, som omtales i Befaring af 1772 under Navn af Skjærpet paa Nordfiden af nye Silberispur, og som da var 10¼ Lagter dybt. Der stod i Gesanket 6 Drummer, hvoraf de to bestandig havde haft god Skeideerts. Efter Sigende har Underbergstollen under dette Skjærp oversaret 8 a 9 Drummer med Erts i.

Hellig Trefoldighed

fundtes den 7de November 1635 af Adam Meisner; i den aabne Kløft stod der paa Gangen 6 Mark gædiegent Sølv.

Grubens Gange har efter Befaringen af 1756 vist størst Værdighed i Dagen til Vest, hvor de af og til er fra ¼ til 1 Tommes Mægtighed med gædiegent Sølv og Wittelerts. Efter Kartet er Gruben drevet paa mindst 3 Gange, og Gesankerne paa disse er benævnt Hellig Trefoldighed, Søndre Gang og Sydaruben. Det fremgaar af Beskrivelsen af 1753, at Gruben paa forskellige Steder har ført dels Skeideerts, dels gædiegent Sølv, Wittelerts og Skeideerts. I 1794 var Drifterne i Gesanket indstillede for at vente paa Gjennemslaget med Underbergstollen fra Johannes Grube. Strosiedrifterne i 41 til 45½ Lagters Dyb vrede god Skeideerts. I 1790 var Gesanket i Drift og vrede temmelig god Skeideerts. I 1791 siges Gangen i Gesanket 80 Lagter fra Dagen at være ½ Finger mægtig med god Skeideerts og gædiegent Sølv og Wittelerts.

Underbergstollen slog igjennem til denne Grube den 18de Oktober 1797, og den indbringer i $79\frac{3}{4}$ Lagters Seigerdyb. Efter Junghans's Kart af 1724 skulde Stollen indbringe i et Dyb af $83\frac{3}{8}$ Lagter. Efter Samuelsen's Kart af 1806 er der i Stollen ved Hellig Trefoldighed et Knaa paa omkring 3 Lagter. I 1798 er denne Grube anseet for en af Sølvværkets mest drivværdige Gruber.

Gruben naar under ingen Omstændighed noget betydeligt Dyb under Underbergstollen, og den vil, naar Stollen bliver rensket, blive meget let tilgængelig. Af Karterne synes det at fremgaa, at denne Grubes Gange staar over 19 Lagter over Stollen.

I Vergamlets Beskrivelse af 30te Januar 1805 hedder det:

„Hellig Trefoldighed med Bring af Augustenberg Grube haver mange og tildels rige Ertsdrummer, hvis Drifter yder maanedlig 10 à 12 Tønder Skeideerts foruden en betydelig Kvantitet af meget gode Malmer, udi $2\frac{1}{2}$ Lagters brede Ertsbaand, der lover fremdeles Varighed.

Disse Grubers Omkostninger blev og betydelig lettet formedelst deres besværlige Kunstmaskiners Afgang ved Underbergstollens Gjenemslog hertil den 11te Maaned 1797.“

Skjærp nær Hellig Trefoldighed. 1ste nordre Skjærp havde i 1794 naaet et Dyb af 46 Lagter. Efter Høgen er Gangen i dette Skjærp i Hinget mægtig, og den synes at være bestandig. I Beretningerne fra 1781, 1790 og 1794 angives stadig god Skeideerts i Strosjer og i Besænk. 2det nordre Skjærp var 1776 to Lagter dybt. 3die nordre Skjærp førte god Skeideerts i 13 Lagters Dyb. Efter Generalbefaring af 19de Februar 1787 har en tør Slette rent afslaaet Gangen, hvorfor Driften indstilledes. 1ste Skjærp paa Syd siden omtales af Høgen. Gangen var $\frac{1}{2}$ Hinget mægtig og blev drevet som Beirrakt til Kunstgesænklet i Hovedgruben. 2det Skjærp paa Syd siden er 18 Lagter dybt, Gangen $1\frac{1}{2}$ Hinget mægtig. I den nederste Drift krydes god Skeideerts. Til Hellig Trefoldighed er drevet et Lichtloch paa 27 Lagters Dyb. Det er anlagt paa Hovedgangen, og man har ved Driften vundet Erts.

Brindsen af Augustenborg.

Der findes et Kart over denne Grube fra 1805 af S. Samuelsen; det fremgaar heraf, at Gruben ved flere Tverslag paa 20 til 25 Lagters Længde staar i Forbindelse med Hellig Trefoldighed; dens dybeste Besænk er kun nogle faa Lagter dybere end det dybeste Tverslag. Sjældelig vil Gruben være forholdsvis let tilgængelig fra Hellig Trefoldighed. Dens lodrette Dyb erfares at være $57\frac{3}{8}$ Lagter 3 Tommer, men til nordre Gangs Besænk 63 Lagter 5 Tommer. Efterretningerne om denne Grube er faa. I 1772 drevs Strosjer i Dyb paa $43\frac{1}{2}$ til 46 Lagter fra Dagen, og paa Strosjerne vandtes god Skeideerts. I 1794 fortsattes Drifterne i 38 til 48 Lagters Dyb. Paa første nordre Gang, 43 Lagter ned, drevs Heltort til Øst og Vest, og fra Besænklet $42\frac{1}{2}$ Lagter fra Dagen drevs Strosjer til Øst og Vest, der alle førte Erts. 1798 ansaaes Gruben for en af Underbergets mest drivværdige Gruber.

Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen siger:

„Bring af Augustenborg Grube. Hoveddriften er fra Dagen til Hovedgesænklet 64 Lagter dyb, og denne Drift er tilforn standset formedelst Ertsernes Afstagselse. Driftens Længde fra østre til vestre Stosjer, omtrent 6 à 7 Lagter lang, og fra Nord til Syd er Bredden 1 til $\frac{3}{4}$ Lagter, men paa nogle Stæder i denne Grube har været drevet Tilspringsstrosjer paa tilfaldne Ertsdrummer, og derfor er Driften paa disse Stæder af større Bredde.

1ste nordre Gangs Drift er affynket fra 48 Lagter ned fra Dagen, hvor den har taget sin Begyndelse, indtil 64 Lagters Dybde. Driften er fra Østen til Vesten 14 à 16 Lagter lang og fra Nord til Syd 2 Lagter bred. Til Driftens Bredde er Høgen, at der har været 2 Ertsgange, og disse har paa visse Distancer i Gruberne været 1 til $1\frac{1}{2}$ Lagter fra hinanden; desuden har med disse Gange medfulgt fine Ertsdrummer, og tillige har selve Klippen været meget ertsfyrende, men nu ved den 11te Maaned's Slutning var disse Gange ikke bredere end $\frac{1}{2}$ Tomme, men dog ertsfyrende. Ved denne Drift har været mange afvejlende Ertsbaand fra $\frac{3}{4}$ til $\frac{1}{4}$ Lagters Bredde.

2den nordre Gangs Drift har taget sin Begyndelse 48 Lagter ned fra Dagen og omtrent $6\frac{1}{2}$ Lagter nord for Hovedgangen. Drif-

lens Længde er fra øste til vestre Stofe 12 Lagter og Bredde 2 Lagter. Denne Drift har været drevet paa 2 smale Ertsgange af $\frac{1}{4}$ Fingers Bredde tilligemed ertsførende Drummer. Ertshaandene udi denne Drift er $2\frac{1}{2}$ Lagter til $\frac{1}{2}$, men en Del ikkun $\frac{1}{4}$ Lagter bred, og er Driften nu ved 11te Maanedes Udgang affynket til 68 Lagters Dyb, og viste sig udi Gesænk 4 smale Ertzdrummer, ligesom i Stroesedrifterne brød god Skeidsertz. Videre er denne Grubens Drift undersøgt med Feltortter og Tverflag til den Dybde, som Drifterne nu er afdrevet, saa det ikke synes, at noget af saadanne Undersøgninger staar tilbage, ligesom Gruben har 3 Gjennemslag til Hellig Trefoldigheds Grube, som i Fortiden er drevet for at afløse Vandet; det nederste af disse Tverflag er 64 Lagter ned i Gruben, hvor Vandet fra denne rinder til Hellig Trefoldighed og siden faider til Underbergstollen“.

Commissariens Grube

nævnes kun sjelden i Befaringerne. Den antages at have havt rig Ertz nær Dagen, eftersom den hørte til de 10 Gruber, som Participantflabet i 1632 besluttede at drive. 1683 siges den at være indstillet, efterdi Gangen efter Probersedlerne befindes ganske ringe, og i 1689 hedder det, at Gruben har temmelig gønnen Ertz og har hidindtil hvilet af Mangel paa Midler.

St. Johannes og Ertzdyb.

St. Johannes er fundet i 1630 i Befaring fra 1689 siges Gangen at være 3 Finger mægtig i Gesænk og at falde ganske flad. Deri spores noget Ertz, ligesom den overalt giver almindelige Ertzer. 1731 har Gesænk et ikke været drevet i 30 Aar, men stod fuldt af Sten og Ty. Paa Stroeserne var adskillige Spath- og Svartzgange, men uden Ertz. I 1756 oplyses, at Gruben øste af og til har været i ringe Belæg, indtil den for 18 til 19 Aar siden paany toges i bedre Drift, da derefter haade paa Ertzgesænk (Ertzdybdriften) eller Mellemgangen saavel som i selve Johannes Grube er vundet rig Ertz, men Belægget er dog mest anlagt paa Forhaabning. J. G. Haugen beretter 1784, at skjønt Gangen 37 Lagter fra Dagen var 2 a 3 Finger mægtig, holdt den dog lidet og var meget ube-

stændig. Gruben var alene i Belæg for at drive Stollen til Hellig Trefoldighed Grube. Efter Kartet er der over Underbergstollen indtil 100 Lagter syd for Johannes Grube drevet en høiere liggende parallel Ort, Traktorten kaldet, hvilken paa tre Steder er gjennemslaaet med Stollen. Denne lange Ort er alene drevet for Veirreglingens Skyld. Grubens Dyb til Stollorten, altsaa til Underbergstollen, angives 1774 til 78 Lagter, det øvrige Dyb staar under Vand. 1791 var kun Stollorten til Hellig Trefoldighed i Drift. 1792 var Drift i et Gesænk, som var gjennemslaaet med Stollen, hvorved vandtes god Skeidertz. Om Gruben hedder det fra 1795, at den er for mange Aar siden indstillet i Hovedgesænk, men med Tverflag til Nord har man i ældre Tider oversæret Drummer, som falder til Hovedgangen, og disse Drummer 2 a 3 Finger mægtige er nu i Belæg, 51 Lagter fra Dagen, og skal nedføres til et nedenfor anbragt Tverflag, da Mittelen viser Ertz og opliver det Haab, som om denne Grube for var aldeles opgivet.

Det nederste Tverflag mellem denne Grube og søndre Concordia, 52 Lagter fra Dagen, fører ind til den gamle forladte Ertzdybgrube, 11 Lagter til Nord for Johannes. Derfra er dette Tverflag slaaet igjennem til Herzog Ulrich og er 8 Lagter lang. Derfra til Robberdybdriftens Gange er 24 Lagter og derfra til søndre Concordia 10 Lagter, saa Tverflagets Længde er 53 Lagter. Paa intet Sted i Ertzdyb Grube saaes ved Befaring i 1798 Ertz; dog heber det, at der undertiden brydes noget. Maanedlig udbringes 1 Centner Skeidertz samt omtrent 2 Mark gediegent Sølv og 8 Pd. Mittelertz. Af gediegent Sølv ydedes i 1798 kun 7 Mark 6 Lod og 24 Pd. Mittelertz, der indtræffer nyrevis og sparsomt. Her møder i det hele smaa Aubrød højt og her, men meget anvendes, for de træffes, saa Fordelen hidindtil har været tabt. Gruben synes saaledes ikke at have været drivværdig. Dens Dyb under Stollen er ikke betydeligt. Der findes Karter af Ziener over begge disse Grubers øverste Dele.

Herzog Ulrich.

Af Markscheider Poppe findes et Kart fra 1795 over endel af denne Grube; den nederste Del af dette Kart er imidlertid tegnet efter Beskrivelse af Stigieren, der erklærede, at der her ei var flere

Tverflag end det, der gaar ind til Johannes Grube. Af de to øvre Tverflag skal det øverste være flaaet sammen med Ertsdybristen og St. Johannes. Gruben, der er funden 1629 af Samuel Løfs, har i ældre Tider ofte været indstillet. Den er opfaldt efter Kristian den fjerdes betjendte Søn.

Beskrivelse af 30de August 1725 angiver Grubens Stoll til 50 Lagters Længde, og den indbringer i 10 Lagters Dyb. Gruben blev indstillet til bedre Tider i 1727. Løfs angiver Grubens Dyb i 1747 til 17 Lagter og siger, at den i lang Tid havde været indstillet, og omtrent for 10 Aar siden, altsaa i 1737, igjen blev optaget, og den har siden den Tid givet skønne Erts og rigeligt gediegent Sølv. I 1756 har Gruben i en Del Aar været saa godt som uden Anbrud. Gangen har fra Dagen været saa magtig, at den med 4 Lagters Bredde ubi alle Slags Vaand har kastet saa megen Betsignelse og Nigdem af sig, at den til sine Tider ganske alene har underholdt Værket. Ellers er det bekendt, heder det, at denne Grube til alle Tider har saavel i Anbrud som i Drift været underkastet mange Forandringer. Efterat Gruben var tagen til Sump i 1725, indstilledes den igjen. Senere blev den igjen optagen, men dog ei af nogen Bestandighed før 1731 eller 1732, paa hvilken Tid man ved et Tverflag og Stollort til Syd har truffet en Gang (Mellemgangen kaldet), som en Tid lang gav gediegent Sølv, Middelerts og Skeideerts. Gesanket i Hovedgruben, som er 60 Lagter ned fra Dagen, er bleven staaende, da Gangen der stedse var drøjet og uden al Vedelighed. Ertsdybet eller Mellemgangen var assyntet 2 Pumpelanoder længer, men Gangen var og her ganske smal og uden mindste Sper af Erts. I 1774 siges Gruben at være 50 Lagter dyb indtil Risje- eller Hundehullet, hvor Gangen er bleven uadel og uden Erts. Senere er ikke udgaet med noget Tverflag til nord fra St. Johannes, for 26 Lagter nedeunder, hvor Gangen der er overfaret med Hovedstollen (Underbergstollen) og paa samme udløstet i Ost og Vest 9½ Lagter langt, men Gangen er ogsaa der uadel og udriivbar. I 1790-1795 var Drifterne i øvre Dyb, 32 til 42 Lagter fra Dagen, og gav da god Skeideerts. Gruben har meget stor Bidde i Dagen, og Drummerne og Gangene siges at være fuldkommen underisøgte fra Bidden. I Bidden selv kan intet Arbejde komme i Be-

dragning, da sammes Saale findes aldeles udriivbar; dog spores lidt Erts paa en Stabbe paa de østlige Vaand.

I Beskrivelse af 27de November 1798 omtales Dristen paa den saakaldte Kobberdriftens Gang som ikke ganske udriivbar, idet her er bundet i 11 Maaneder 300 \mathcal{M} Middelerts og 81 Centner Skeideerts. De sidste Beskrivelser er fra Aaret 1800. Der var da i Kobberdybristen løsnet Berg paa 3 Lagters Længde. Der siges, at her er mange rige og tiltagende Gange, hvori undertiden bryder, som nu er Tilfælde, adskillig rig, sprød Glaserts, foruden gediegent Sølv, og denne Del af Gruben staa altsaa i baabesulde Anbrud saavel paa Strosser som i Gesank. I Juli 1800 maatte Gesanket 10 til 12 Lagter under det nedstyrtende farlige Sted indstilles. I sidstafvigte Aar (1799) vandtes i denne Drift 3 Haandstene, vægtige tilsammen 6 Mark 13 Lod, 5¼ \mathcal{M} Middelerts, 6 Centner rig Erts å 4½ til 9 Mark pr. Tønde, 47 Tønder Skeideerts, 67 Centner Kobbererts af fattig Skeideerts Gehalt. Af Malin er faldet omtrent 800 Tønder.

Grubens Dyb antages at være høist 60 Lagter fra Dagen. Af Beskrivelse i 1774 sees, at Gruben mangler 26 Lagter for at flaa igjennem til Underbergstollen, der efter den oprindelige Plan skulde indbringe i 81 Lagters Dyb.

Langberg udtaler sin Forandring over, at en saa rig Grube, der har været uadel i Længde og Bredde som saa eller ingen anden ved Værket, saa pludselig med engang over sin hele Udstrækning skulde blive uadel. De saa Forsøgsdrifter under Bidden oplyser efter hans Mening intet om Grubens Udriivbarhed i det hele, ligesom Kobberdybristen endnu maa staa i ret godt Anbrud. Han mener, at denne Grube fremdeles maa anses for en af Værkets baabesuldeste Anvisninger.

Concordia

Gruber er to, nemlig søndre og nordre Concordia. I 1756 dreves i søndre Concordia paa Forhaabning paa en smal Drum, hvori spores Erts, hvorfor der og paa samme blev assyntet. 1774 staa Gruben; den er da assyntet 20 Lagter. Gangen er overfaret med Hovedstollen, og der er udløstet 8 å 9 Lagter, men den er her funden udriivbar. I 1790 gav Hektortet paa første og anden nordre Gang i 32 Lagters Dyb god Skeideerts. I 1794 an-

gives Gesænk af være 37 Lagter fra Dagen, og Strosserne yde god Eris. I Beskrivning af 27de November 1798 omtales Tverflag i 52 Lagters Dyb fra St. Johannes Grube til søndre Concordias Gesænk, saa at Gruben efter dette neppe kan være over 60 Lagter dyb.

Nordre Concordia omtales i Beskrivning af 22de Juli 1764. Driften i Gruben forfattedes da for at gjøre Gjemmeslag til et fra Engels Grus Grube indrevet saakaldet Saafedyb-Tverflag, hvorved denne Concordia Grube 22 Lagter over Hovedstollen var overfaret, og der skulde da mangle 9 Lagter til Gjemmeslag. Men Gruben blev ikke desto mindre foreslaaet indstillet, da den ei, end ikke efter Gjemmeslaget, vilde kunne drives af Mangel paa Driftsvand og Maskineri. Om Gruben virkelig blev indstillet i hint Aar vides ikke, men om saa var Tilfælde, er dens Dyb omtrent halv hundrede Lagter. Af Beskrivelsen synes at fremgaa, at ingen af Gruberne er over 60 Lagter dyb, ingen af dem har været synderlig lønende, men ingen af dem er forladt i aldeles døde Møller. Der er Kartter over disse 10 Gruber af Piener fra 1773, hvilke Kartter imidlertid er lidet oplysende og gaar kun til et Dyb af 26 Lagter i søndre Concordia og til 35 Lagter i nordre Concordia.

Geshwornen

er en af Sølvværtsens yngre Gruber. Den omtales først som andet søndre Skjærp under Engels Grus Grube, hvis eneste Udbytte i lang Tid alene var fra dette Skjærp. I Hængens Relation af 1784 siges Gangen at være 2 til 3 Finger mægtig og yder i Gesænk god Skeideerts. I 1789 hedder det, at Skjærpet er 61½ Lagter dybt, hvor Strosserne yder god Skeideerts, og anseeligt gediegent Sølv og noget Mittelerts. I 1791 og 1792 vandtes god Skeideerts og Gangen var 3 til 4 Finger mægtig og holdt lidels gediegent Sølv og Mittelerts. I 1794 var Gruben paa Strosserne og i Gesænk fra 62½ til 65 Lagter i god Stand, dog ydedes fremdeles mest Skeideerts. Af Kalmers Kart af 27de November 1802 erfares, at Grubens Hovedgesænk ligger 74½ Lagter under Dagen, men selve Hovedgesænkens Saale ligger kun 2 Lagter under Underbergstollens Saale. Omtrent 55 Lagter under Dagen gaar et Tverflag ind til Engels Grus af 58 Lagters Længde.

Gruben, der efter dette kun kan være et Aar Lagter dybere end Underbergstollen, vil altsaa let være tilgængelig, om denne renjes.

Engels Grus.

Engels Grus Grube omtales allerede i Fortegnelsen fra 1648. Den skal være fundet 1630 af Georg Windler. Den var indstillet i 1676 og hører ikke til de af Sølvværtsens drevne Gruber. I 1689 var Gruben 26 Lagter dyb og nylig løstet, men indstilledes atter formedelsi Indrindens Daarlighed. Den blev atter optaget i 1705, var indstillet i 1713 og optoges paany i 1725. I 1742 siges den at være 70 Lagter dyb, men at saa stille, indtil Kanten bliver særdig; her bryder Skeideerts. J. S. Voss angiver 1747 et Dyb af 86 Lagter. Gangen anfører, at de nederste Drifter i 1784 var paa et Dyb af 53 Lagter fra Dagen, hvor der brød god Skeideerts. I 1789 drevs 10 Lagter fra Dagen fæltortet til Ost og Vest, siden Gruben nedfor disse Baand har givet anseeligt Skeideerts og gediegent Sølv. I Dyb fra 24 til 40 Lagter fra Dagen brødes i alle Arbejder paa Strosserne god Skeideerts. 1791 angives Gangen til 1 à 2 Fingers Mægtighed med lidt Skeideerts.

Gruben gav ved Drifterne i ydre Dyb 1792 til 1794 noget gediegent Sølv og Skeideerts, men i 1796 vandtes ingen Eris. 42 til 43 Lagter fra Dagen er Botmans Ort, hvormed Gruben er gjennemflaet til Fräulein Christiane, og hvori ei spores Eris.

Gruben er gjennemfaret af Underbergstollen.

Kartet af Wadeflung fra 1773 angiver et Dyb af 96 Lagter.

1ste søndre Skjærp har givet god Skeideerts indtil 25 Lagters Dyb, men blev indstillet i 1792, da der ei kunde spores nogen Eris.

2det søndre Skjærp er Geshwornen Grube.

Gott allein die Ehre

er ogsaa funden 1630 af Windler. I Beskrivning af 1731 angives Dybet til 56 Lagter, og Gangens Mægtighed til 2 à 3 Finger. Her bryder nu og da Skeideerts. 1742 stod Gesænk af Mangel paa Kunt 64 Lgt. dybt. Gruben drevs paa Forhaabning. Gangen beretter, at Gesænk i 1784 stod fuldt af Vand til Hovedstollen, og

Drifterne bestod i Tilføringsstrosjer paa Nebendrummer. Den nederste Drift var 29 Lgt. fra Dagen, og der blev vundet Skideertser og gode Malme. Skideertz vandtes ogsaa senere isra 1789 ved Arbejder i mindre Dyb isra 10 Lgt. til 22 Lgt. fra Dagen. Gruben gjenneføres af Munderbergstollen. En udateret Kortegnelse angiver et Dyb paa 106 Lagter.

Iske kendte Skjærp, Gang Skjærp, omtales 1792. Det er da 26 Lagter dybt. Skjærpet er underjaret fra Engels Grub ved Tverflag 30 Lagter fra Dagen og har vist sig meget edelt i ældre Tider, idet det gav Mittelertz og Skideertz. Et andet Tverflag fra Engels Grub, hvorved dette Skjærp er underjaret, ligger 50 Lgt. fra Dagen; det kaldtes Spritetverflag, og har medført Ertz.

Salomon

navnes først i 1648. I 1781 og 1789 angives dens Dyb til 16 Lagter, og den er her ved et Tverflag slaaet sammen med David, hvorved blev overjaret adskillige Drummer, som og overjares af den underliggende Hovedstoll. I Dyb paa 17 til 18 Lgt. vandtes i 1791 og 1792 Skideertz paa Side drummer, men efter et stort Ras i Gruben ansaaes den for udrivbar. Den blev imidlertid holdt i Drift i 1795, da der atter skede et stort Ras. I dette og det følgende Aar vandtes en betydelig Mængde Skideertz, der til dels er anført under Gott allein die Ehre. Gruben er meget vid i Dagen. Ved Ras er i Gruben for ukjendte Drummer bleve blottede. I 1799 er Gruben derfor atter optaget, og 16 Lagter fra Dagen vandtes maanedlig 2 a 7 Trunder Skideertz. Imellem Grubens to gamle Drifter anstaa 11 a 12 Ertzdrummer og 3 Gange 1 til 2 Finger mægtige, der vilde kunne sig at medtage.

Kartet fra 1799 af Malmer viser i en Drift ikke mindre end 18 Drummer, der paa engang kan medtages, og om disse heder det, at No. 2, 3, 4, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17 og 18 er smale. Drummer 1, 5, 6, 7, 11 er smale Gange af 1 Fingers Mægtighed, No. 10 Gang af 2 Fingers Bredde og No. 12 Gang af 3 Fingers Bredde. Grubens Dyb kendes ikke noagtigt; det er under alle Omstændigheder ikke stort. Mabelungs Kart af 1774 angiver 27 Lagters lodret Dyb.

Skjærp ved Salomon omtales i 1689, Gangen 2 til 3 Finger mægtig med Ertz i, som afstar sig efter 1 Lagters Afhykning.

Skjærp paa Nordfiden omtales i 1789. Tverflag til Nord 6 Lagter fra Dagen er overjaret en ertseførende Gang, ligesom Skideertz staar i Hovedgejantet.

Kong David

omtales først i Kortegnelse af 1676. I 1772 blev den indstillet i Gesant, og 45 Lagter høiere op anlagt Tilføringsstrosjer til Nord paa noget gjenstaaende Malm. Efter Befaring i 1776 var i Tverflag til Nord 25 Lagter fra Dagen et Saalegeant, hvor Gangen viser sig med god Skideertz. Om denne Grube er der saa Efterretninger. Den antages neppe at være over 10 Lagter dyb.

Skjærp paa Sydfiden af denne Grube omtales af S. Gangen 1781. Gangen er 1 Finger mægtig.

Friulein Christiane

er opfaaldt efter Hannibal Scheffeds Huslen; den skal være funden 1630 af Georg Windler. Den var indstillet i Schlanbusch's Tid, men i 1713 var den allerede 71 Lagter dyb. Efter Befaring af 1720 var Gangen i Gesant 8 til 12 Finger mægtig og kaldt lidt til Nord. Her bredt lidt Skideertz. Gangen havde en Nebendrum, som nu for Storleparten befindes at være tilfaaldt Hovedgruben. 28 Lagter over daværende Gesant var et Tverflag til Syd for at overjare David og overliggende Skjærps Gange, men det blev staaende af Mangel paa Sætteved. 17 Lagter høiere op er et Tverflag i samme Niemed, der staar af samme Grund, og ligeledes Tverflag til Nord 22 Lagter langt for at overjare de i Dagen spulige Gange og Drummer. I 1734 troede man saa det Liggende mod Syd at være kommen ind paa Davids Gange i et 40 Lagter langt Tverflag.

I en Beskrivelse fra 1742 angives Gruben at være 100 Lagter dyb og at staa stille af Mangel paa Runt; men den er en maadellig Grube. Voss siger 1717, at Gruben er 102 Lagter og her bryder Skideertz. I 1771 var Gruben 150 Lagter dyb eller 75 Lagter under Stollen. Gangen var kvartig og stentig og kun 1/2 Finger mægtig, hvor i lang Tid et er sporet Ertz, men

den har hvorefter op ydet anseeligt, og saa vel i Nord- som i Sydsiden stryger parallelle Gange. 1784 var Gruben indstillet i Gesænk, og Driften var paa kun 53 Lagters Dybde, hvor der bryder Skeideerts. I de følgende Aar 1790, 1791, 1792 og 1794 var Driften i øvre Dyb, og her vandtes god Skeideerts. Produktionen aftager under dette Arbejde:

1793	—	93	Mark.
1794	—	71	—
1795	—	71	—
1796	—	66	—

I Befaring af 1798 hedder det, at den meste Erts er falden af Driften paa sydlige Gange, 9 til 13 Lagter fra Dagen. Gruben er meget flygtig, og alt er medtaget. Dybet angives da til 140 til 150 Lagter, og Stollens Indbringende til 75½ Lagter. Over Stollen er Gruben drevet i betydelig Længde og Bidde med Sidebrister, der har gjort den overmaade flygtig og farlig og paa de fleste Steder utilgængelig. Man ved ei nogen lønnende Drift at staa tilbage. 2370 Tønder Malin gav i Pulværet 1797 44 Mark 1 Lod gediegent Sølv, og i 1798 gav 500 Tønder 10 Mark 2¼ Lod.

17 Lagter Syd for Gruben er et Dagshjærp anlagt 1797; det har givet Skeideerts og gediegent Sølv. Skjærvet, der ligger mellem Salomon og Fräulein Christiane, ansees for udrikkelig.

Blygangen

nævnes først i 1676. Den var ved Schlanbusches Ankomst til Konasberg 11 Lagter dyb og blev af ham afsynket yderligere 15 Lagter. I 1689 vandtes i 21 Lagters Dyb god Skeideerts og noget gediegent Sølv, som besaandtes quidholdigt, dog saare lidt. Gangen var 3 Finger mægtig. 1713 regnedes den for en af Sølvværets rigeste Gruber. I 1725 angives Gangen 4 à 8 Finger mægtig. I Gesænket østre Stofs spores Erts. Gruben har i nogle Aar været meget slet, da en paa den nordre Side indkommende Hornsten en Tid lang ganske har fortrykket Gangen, men nu har denne Hornsten udsat sig med et stærkt Dohulæg til Syd, og derfor har Hovedgangen igjen aabnet sig. Gruben er med Tverflaag med Nord gennemslaaet med de nordre eller saakaldte rige Gange, hvilke i forrige Tider gav en stor Betsignelse af rige Erter, men nu er uden Erts. I 1731 hedder det, at Gruben er meget flygtig ved Stollen og i flere Beræfester nedenfor for-

medelst Sprækken, og den kunde ei drives, før den blev forbygget. Vois angiver 1747, at Grubens Dyb er 70 Lagter, og at den nu i flere Aar har været forladt og indstillet. I 1771 angives Dybet til 156 Lagter. Gangen er 1 til 2 Finger mægtig uden synlig Erts, men den uder af og til god Skeideerts, dog lidt med Udgifterne, da en Hornstengang nærmer sig mere og mere til Hovedgangen i Nordside og fortrykker samme. Underbergstollen indbringer i 75 Lagters Dyb.

Kartet af 1771 af Madelung angiver, at Gruben er indstillet i 12te Maaned 1771 i 152 Lagters Dyb. Hovedgangen falder til Syd, er smal, kvartfjæ og uden Erts, men før to Maaned neder siden blev i Gesænket Tid efter anden vundet 2½ Centner Skeideerts ved den østre Stofs. Gesænket blev indstillet, og det blev besluttet aldeles at forlade denne Grube under Stollen. I Nordside eller det Liggende følger en Hornstengang, som rent fortrykker Hovedgangen. Grubens dybere Drifter er uden Erts. Fra 44 Lagter over Gesænket og nedover har Hovedgangen i mange Aar ei ydet noget betydeligt af sig.

Hovedgrubens Længde er 11 Lagter mellem Stofsjerne.

Hannibal,

funden 1629, er opstaaet efter Stattholder Hannibal Scheffels. Schlanbusch afsynkede den i sin Tid fra 28 Lagter til 56, og i Befaringen af 1689 siges den at staa i gode Anbrud. I 1725 var Gangen i Gesænket 8 til 12 Finger mægtig foruden mange Nebendrummer, hvori der da ingen Erts var undtagen lidt i østre Stofs. I Gesænket havde man ikke synderlig Forhaadning, da de dove Møller mellem de ædle Baand er af stor Mægtighed, og Baandene korte og smale. De nordre Drummer, hvori tidligere har brudt skonne Erter, da denne Grube var i gode Anbrud, staar nu ude. Gruben var 107 Lagter dyb i 1725. Vois siger, i 1747, at Gruben længe har staaet stille, men er i dette Aar igjen optaget. Befaringen af 1749 angiver Grubens Dyb til 112 Lagter. 20 til 30 Lagter op er i det Liggende ¼ Lagter til Nord den fladtsaldende eller Brunsvig Gang overfaaret, som heri fra flæber med den stærkere faldende og næsten seigre Hannibals Gang. I 1760 er Gruben 158 Lagter dyb fra Dagen og 19 Humpelanger

under Stollen. Drummerne i Gesænket er da ganske smale og fjernede indbyrdes $\frac{3}{4}$ Lagter fra hinanden, og der er ikke længere Bergmands Haab, at disse smale og tørre Drummer skal forædle sig, siden de nu saa længe er forfulgte uden at forandre sig. Sidste Befaring er fra 1761, og Gruben angives da at være 160 Lagter dyb. Der er vundet lidt Skeideerts fra en Stroße paa første søndre Gang, 3 Pumpelængder under Stollen. Da Underbergstollen skal indbringe i $70\frac{1}{2}$ Lagters Dyb, er Gruben $89\frac{7}{8}$ Lagter dyb under Stollen. Da den er saa dyb og indstillet i en dov Gang, er der lidet Haab om den. Dog synes den ikke at være saa gjeumetrodet i de øvre Dyb som andre Gruber paa Underberget. Kartter savnes.

Braunschweig

skal være fundet i 1629 af Samuel Lojs og Christoffer Gartner. Efter at være drevet i Solværlkets ældste Tid, blev den først indstillet, og saa atter tagen til Sumpens iagen, efterhjem om samme var saa stort et Haab, at guldholdig Erts der var vundet. Gruben ligger kun 15 Lagter Nord for Hannibal. I 1713 regnedes den for en af de rigeste Gruber. Befaring fra 1725 siger, at Gangen i Gesænket er 4 à 6 Fingere mægtig med mange Nebendrummer. Paa Gesænk og de nordre Nebendrummer bryder Skeideerts. Dybet er 61 Laater. Lojs angiver Dybet i 1747 til 70 Laater. Her blev udbragt saa meget Guld, siger han, at deraf sloges de bekjendte Dukater med Paastriften: „Aus Norwegen kommt Gold.“ Senere Efterretninger haves ikke. Gruben gik i et Dyb af 123 Lagter sammen med Hannibals Grube; selvsagt gjælder, hvad der er anført under Hannibal, begge Gruber. Lgsaa denne Grube synes i de øvre Dyb at have været befriet for de senere Eftersegninger øvre i Dagdrifterne over Stollen. Der findes intet Kart.

Zuel eller Julius.

Lgsaa over denne Grube samtes Mart. Den er funden af Christoffer Gartner i 1629. Her var oprindelig to Gruber, Julius og nene Julius. I nene Julius var efter Barth sjonne Anbrud i Gesænket i 1648. Da Schlanbusch kom til Bærket, var den 21 Lagter og blev af ham oplyst 29 Laater, altsaa til 50 Lagters Dyb. I 1689 stod Gruben under Vand; dog siges der

at være sjonne Anbrud, især i Gesænket, hvor Gangen er $\frac{1}{4}$ Lagter mægtig og giver gode almindelige Erts og Skeideerts. Samme Aar den 11te Mai siges Gruben at være 30 Lagter dyb, Gangen $\frac{1}{4}$ til 1 Finger mægtig i Nye Julius med Erts i det Hængende. Gruben er af uanselig Forhaabning, og her bryder aller bedste Skeideerts, men den er stærkt vanddrægtig. Gamle Julius, der siges at ligge paa samme Gang som Nye Julius, er da indstillet i 15 Lagters Dyb. 1695 blev i Zuels Grube fundet et Stykke gediegent Solv, som veiede 237 Mart 9 Lod. Det findes aftegnet paa det Maaleri, som nu hænger i Directionens Forsamlingsværelse, og har denne Paastrif: „Augeat alma Trias porro sic nostra metalla.“ (Maatte den gode Gud give flere sige Solvklumper). 1707 fandtes guldholdig Erts. 1725 angives Gangen 2 til 4 Finger mægtig og falder i Gesænk, hvor spores Skeideerts, til Nord. Her omtales Sideganæ og Side drummer. Stollorten til Sagen Gottes har 16 Laater fra Gruben overfaret adskillige Gange, hvori Skeideerts, og herfra er udslaget til de ædle østre og vestre Baand. Gruben er i 1725 92 Laater dyb. Det heder, at denne Grube har af og til givet rundelig Velsignelse af sig og er af god Forhaabning. En Velsignelse over Solværlket fra 1742 angiver Grubens Dyb til 140 Lagter, og den giver god Skeideerts. Gangen er 10 Finger mægtig, men svartsig og druset. Ved Hovedstollen med Syd mod Braunschweig er overfaret en Gang, kaldet søndre Gang, der er smal, men med Skeideerts. I det Hængende mod Nord er med forskjellige Tverflaag overfaret en Gang, kaldet Grotter Gang, hvilken Gang falder til Gruben. Lojs beretter, at Gruben forud har været i sjonne Anbrud og har ydet velsignet gediegent Solv og Skeideerts, men er nu (1747) i slette Omstændigheder og 160 Lagter dyb. I Beretning fra 1757 siges, at jaavel Grottergangen som den søndre Gang og den anden nordre Gang er faldne til Hovedgangen uden at forædle samme. Gruben foreslaaes derfor indstillet i Gesænk. I 1764 er Gangen i Hovedgesænk 4 à 5 Fingere mægtig. I Feltort til Ost er Gangen 18 Tommer til $\frac{1}{4}$ Lagter mægtig, da en Gang isra Tverflaag til Syd her kommer til Hovedgangen. I Feltort mod Vest er Gangen 4 Finger mægtig, og her er et 6 til 8 Tommer bredt stort Baand, som fortrykker Gangen. Dette sorte Baand har altid været en Regel for Driften paa Hovedgangen og de nordre

Gange. Erfaring har vist, at saasnart Baandet ved Afhykning eller ved Strøsser er overført, er altid kun sporet lidt Ertz, og Gangen er der smal eller affaaren. Med Grubens daværende Kehrrod kunde kun fordres til 150 Lagters Dyb, derfor blev for 14 til 15 Aar siden den nordre Drift anlagt paa Hovedstollens Saale. Besøring af 1790 beretter, at Gruben er drevet paa en Hovedgang og adskillige nordlige Gange, der alle med Tverflag var gjennemslaaede; de to nærmeste er fra Dagen medtagne i 16 Lagters Længde fra Ost til Vest og 5 Lagters Bredde. Paa Grund af de mange Gange har Gruben faaet en stor Vidde. Der berettes, at 36 Lagter fra Dagen for man besværligen under en over Hovedet hængende Fyrst, og det er at befrygte, at denne Fyrst vil løsne og styrte ned. Nogle Aar tidligere, den 12te November 1787 om Formiddagen, fandt der et stort Mas Eled i Gruben, hvorved en Mand blev dræbt. Det nedfaldne Berg, der ei gif til Besænk, spændte sig sammen med gjennem Hovedstakten og hængte saaledes. Ved Faldet blev Luften presset saaledes ind gjennem Underbergstollen, at Staget (det er Fahrberdene) paa en lang Afstand var opbruffet. Denne Besøring omtaler 5 nordre Gange, den femte kaldet Grøt-tergangen, i hvilken der angives at staa Ertz 30 Lagter fra Dagen; men for at komme hertil maatte Anlægget ske isfra Dagen, da de mange Sletter i Bergtet ikke kan tillade Drifter under Dagen. Fordringen i Gruben var over al Maade besværlig; thi det, som vandtes, maatte i Sælle udbæres til den store Vidde, og desuden faldt her store Laas, som er besværlige at staa junder. I Hovedgruben siges der, at megen Ertz skal staa an paa et Dyb af 40 Lagter fra Dagen. Men Grubernes nuværende flygtige Forsætning gjør al Udgang dertil umulig, naar man ei vil udsætte Arbejderne for en næsten umulig Fare. Drifterne var nu i et Dyb paa 16 Lagter og i et Besænk 43 Lagter fra Dagen paa den nordre Gang, der gav god Skeideerts. I 1790 og 1791 vandtes paa flere Drifter i øvre Dyb god Skeideerts og noget gediegent Solv.

I 1792 foreslog Brännich Grubens Nedlæg-gelse og anmærker, at det Udbytte, som anføres fra Juels Gruber i 1788, 1789 og 1790, for Størsteparten er kommet fra Nylglandsfjærpet, men da dette indskillede, da det rige Ertznyre oven i Stjærpet var medtaget, og da det forhen ved Drifterne er underjaret, kaldt Udbyttet af Juels

Grube i 1791 med til 5 Mark gediegent Solv, 5 \mathcal{R} Mitteleerts og 148 Centner Skeideerts. I 45 Aar, fra 1757 til 1791, anslaaes Udbyttet af denne Grube til 10 992 Mark fint Solv, jorden Solv i Malmen.

Gud fryde Haabet

er en Grube, som sjelden omtales, og den er sandsynligvis for det meste drevet sammen med den følgende Dergleichen Grube. Af Sebjørnsens Kart af 1806 over Dergleichen Grube sees den at være 16 Lagter dyb og med et Tverflag at være sammenstaaet med Hovedgruben. Dog maa bemærkes, at Besænket siges at staa fuldt af Vand. Gangen sees at være underjaret med to Tverflag fra Dergleichen Grube.

Dergleichen

nævnes først i 1676. Et Kart af 1788 angiver et Dyb af 20 Lagter. Senere, i 1791, var Drifterne i et Dyb af 29½ til 46 Lagter. Der vandtes Sskeideerts og undertiden lidt Mitteleerts. En vidtløftigere Besøring findes i 1798. Gruben var da 58 Lagter dyb og kun affyntet paa Hovedbaandet, fordi det sorte Baand mellem dette og østre Ertzbaand har i de sidste 8 Lagters Afhykning tiltaget til 5 à 6 Lagter. Ertzbaandene har herved aftaget i Mægtighed, og i de sidste Lagters Afhykning er ei sporet Ertz. De Hoveddriften oversættende Gange, som fra Dagen af bestaar i mangfoldige Drummer, har i visse Afstande samlet sig til en Gang, undertiden paa et Par Fingers Bredde med blot et Par hørliggende tørre Drummer. Gruben mangler endnu, for at naa Underbergstollen, 12 à 13 Lagter, men Besænk ligger 8 à 9 Lagter vestenfor samme. Gruben er ved Tverflag jorenet med Segen Gottes, og herved er første og anden nordre Gang overjarene. Gruben har fire Tverflag til Syd, hvoraf et er gjennemslaaet med „Gud fryde Haabet“ Grube. Hvad Gruben i senere Tider har ydet, har de nordre Gange mellem denne og Segen Gottes afgivet. Efter Sebjørnsens Kart af 1806 er Gruben 62 Lagter dyb. I Driften 60 Lagter fra Dagen staa Solv i Gangene paa Saale og Fyrst, og Stedet, hvor Solvet staa, er afmærket paa Kartet. Gruben indskillede 12te Maaned 1805. I 1775 bemærkes det, at Gruben er af ringe Forhaabning og har sin hele Tid ei givet andet end Sskeideerts

og langt fra ei støppet Omkøringerne. Indstilles den, kan den altid uden synderlig Beføstning op-lages.

3 Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 siges:

„Dergleichen Grube giver anseelig Skeideerts og tildels Mittelerts af sig, særlig den første nordre Gangs Drifter, der og har Ud-seende til nogen Barighed, ligesom der og udi Grubens søndre Gang er antruffet et østligere Ertsbaand af henved 3 Lagters Bredde, som saa snart Anlæg derpaa kan ske, lover en nogenledes lønnens. Drift“.

4 Bergamtets Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlaggesjen, heder det:

„Dergleichen Grube. Denne Grube er affynket fra Dagen 58 Lagter, og er dens Længde fra Øster til Vester Støjs omtrent 16 a 18 Lagter og fra nordre til søndre Støjs 5 Lagter bred, og denne Længde og Bredde ved-varer til 20 Lagter ned i Gruben, men fra 22 til 58 Lagter ned er Gruben fra Øster til Vester Støjs 10 a 12 Lagter lang, og fra Nord til Sør er dens Bredde fra 4 til $\frac{7}{8}$ Lagter, og denne Grubes Hoveddrift, hvori Schaft og Bank-felt er indrettet, er indstillet for 7 a 8 Aar siden. Derimod har man paa de nordlige Gange om-trent 2 Lagter fra Hovedgangen 2de Nebendrifter, nemlig:

Paa østre Baand og 1ste nordre Gang

er Driften paabegyndt 22 Lagter ned, og med samme continueret indtil 50 Lagter ned, og er Driften 6 Lagter lang og 6 Lagter bred. I denne Drift har været af 5 forskellige gode Erts-drummer; de 4 Drummers Bredde har været af $\frac{1}{2}$ Tomme, men i Sørnsiden, dog paa nordre Side af Hørgangen, og i Sørnsiden af østre Baands Drift har man haft en Gang, der til-del har været 4 til 6 Fingre, ja ofte 8 Fingre mægtig, og samme har ydet af sig gedigent Sølv, Mittelerts og en Mængde god Skeideerts, men ved Strossdrifternes Neddrivelse finder man, at denne Gang har fordelt sig til smaa Drummer, og siden bemeldte Jordrunkling er indtruffen, har Erten mærkeligen aftaget i denne Drift. Erts-

baandet har været 4 til 6 Lagter bredt, dog nogle smaa nædde Baand imellem.

Paa vestre Baand

er Driften ligeledes begyndt 22 Lagter ned og med samme forfaret indtil 56 Lagter ned i Gruben. Driftens Længde er 5 a 6 Lagter og Bredden ligeledes. I denne Drift har man haft 4 Ertsdrummer tildels af 1 Fingers Bredde, og imellem enhver af disse Ertsdrummer har været 1 Lagter, og dette har forarsaget Grubens betyde-lige Bredde, og Ertsbaandets Bredde har været 5 a 6 Lagter, men nu ved den sidste Strosses Neddrivelse har Ertsdrummerne mærkelig aftaget, saa lidet Erts deraf er vundet.

58 Lagter ned ved Gesank paa Hoveddriften er inddrevet paa Hovedgangen en Feltort til Øster omtrent 11 Lagter lang, og ved Strammen af denne Feltort er inddrevet et Overflag til Sør omtrent 12 Lagter, hvorunder overfaret en Erts-gang af 1 Fingers Bredde, og Ertsbaandet 5 Lagter bredt, og ved at udlede med Feltorter til Øster og Vester paa bemeldte Gang, blev der vundet gedigent Sølv, Mittel- og god Skeideerts, men paa dette Sted, hvor Erten er antruffen, er Mangel af Veirværling, og derfor har Anlægget beroet; men for at bringe Veirværling til dette Antruffe blev besluttet at anlægge en Feltort til Øster i et forhen inddrevet Overflag til Sør lige for den bekjendte Langort, og efter Markschei-derens der gjorde Overdrag og Udvisning blev forommeldte Feltort til Øster anlagt, som nu mangler at inddrives omtrent 2 Lagter til Gjen-nemslag sker, og fra dette Sted, som er ved Grubens Gesank, rinder alt det i Gruben faldne Vand igjennem Langorten og falder ned i gl. Segen Gottes Grube til Underbergstollen. Videre er denne Grubes Drifter undersøgte ved Feltorter og Overflager, saa der vides intet at staa tilbage foruden det foranmeldte.

20 Lagter ned paa 1ste nordre Gang og østre Baand i Sørnsiden god Erts, som kunde ansees lønvardig at medtage“.

Gamle Segen Gottes og Sophie Magdalena.

Disse Grubers Gange har, som startet vider, tyndet hverandre, saaledes at Sophie Magdale-nas Gang synes at være den, som er fulgt til det største Dyb, medens Segen Gottes Gang er drevet til det saakaldte Vestedyb.

Gamle Segen Gottes er den dybeste Grube paa Underberget, hele 284 Lagter dyb, og er en af Sølvværkets mærkeligste og vigtigste Gruber. Den fandtes efter Bøjs af Andreas Sivert, men anvistes af Samuel Bøjs den 18de Oktober 1629. Paa 3 Lagters Dyb blev brudt et Stykke Sølv af 130 Marks Vægt og $5\frac{1}{2}$ Lagter dybere et lignende, men paa 409 Mark. Kortmann beretter, at her bred saa rige Ertsjer, at der den 16de Mai 1630 af 2 Centner Erts udbragtes 125 Mark 3 Lod fint Sølv. 1632 var Udbyttet saa ringe, at der var Tale om at indstille den; men 1650 gav den et Udbytte af 1000 Mark Sølv. I Rentemeister Müllers Tid gav Gruben i 5 Aar fra 1678 til 1682 3136 Mark Sølv. I 1683 var Gruben indstillet 70 Lagter dyb, da man antog, at Sølvet ikke gik paa Dybet; men i Aaret 1685 slog Schlanbusch Sølv af Gangen. Han gav Befaling til, at Gruben skulde affynkes med Kraft, for at erfare, om der ikke ogsaa i disse Gange var Erts at finde paa Dybet. Schlanbusch affynkede Gangen 54 Lagter, altsaa til et Dyb af 124 Lagter. I 1689 berettes, at Gruben jærlig i et Dyb af 79 til 80 Lagter har givet rig Velsignelse af indtil 1000 Mark om Maanedes, ja endog 100 Mark pr. Schicht, og at saaledes det ganske Bergværk i 6 Aar er opholdt. Gangen har derimellem paa visse Lagter ganske affaaret sig og har især paa 5 Lagters Affynkning af og til givet sjon Nigerts og gediegent Sølv, undertiden til rigelig Overskød. 1693 var der et overmaade rigt Indbrud, der paaany opbjalp Værket. 1694 blev der fundet et stort Stykke Sølv, der noget lignede Chr. V's Navnesjiffer. 1707 blev der atter fundet et stort Stykke, vægtig 796 Mark, og atter en Klump paa 114 Mark. 1711 var der en stor Brand i Gruben. Befaring af 1725 omtaler flere Gange med Mægtigheder paa 2 til 6 Fingere. Denne Grube, heder det, har i adskillige Aar været drevet i dødt Mittel, men naar nu atter i et ædelt Baand. 21 Lagter over Stollorten er Dverflag til Sophia Magdalena. I Stollortens Saale er Dverflag til Syd til Juels Grube. Det hele Dyb er dengang 192 Lagter. Bøjs siger 1747, at denne Grube bærer sit Navn med rette og har fra Begyndelsen af til Dato været en velsignet Grube, dog ei til enhver Tid, da den undertiden snart i længere, snart i kortere Tid har taget Hvile og derfor oftere er bragt i Forslag til Indstilling. 1730 fandtes et Stykke gediegent Sølv, vægtig 409

Mark, og bryder her endnu gediegent Sølv og Skideerts; dens Dyb angives da til 215 Lagter. 1775 var den efter Høghansen 274 Lagter. Beslædbydriften, der efter Kartet synes at være drevet paa den egentlige Segen Gottes Grubes Gang er i 1778 66 Lagter overfor Brødergesanket som er Grubens dybeste Gesank. Beslædbydriften har en Længde fra Ost til Vest af 9 Lagter, hvor der har brudt gode Ertsjer. I Beretning fra 1786 heder det, at i Beslædby's andre Gesank er nu kun smale Drummer, og efter Ansæende ikke ganske uden Erts. 5 Lagter op er et Dverflag til Brødergesanket, som hidindtil stod under Vand. I det nordre eller rette Beslædbydrift og rette Segen Gottes er Gangen 3 Fingere mægtig baade i Gesank og paa Strosjerne, dog uden Spor af Erts. 1792 arbejdedes i Dyb af 138 til 163 Lagter, hvor der vandtes god Skideerts. 1791 var Driften paa et Dyb af $139\frac{1}{2}$ til 176 Lagter. Den sidste Befaring er fra 1799. Da var Driften paa et Dyb af 160 til 178 Lagter fra Dagen. Paa de rigeste Ertsdrummer 6 til 7 i Tallet, hvilke anslaaes 16 til 20 Lagter til Nord fra Dverdriften, er Dyet i den nærliggende Beslædbydrift til Hinder for videre Fortsættelse, men dette Dy kan skeides i Gruben, naar det uholdige Dy maa styrtes i Vandet, (det vil sige i Skakten), og saaledes lunde fortsættes oppefter Gruben. Hvorvidt denne Plan at styrte Dyet ned i den gamle Skakt er udspøet, vides ikke.

Det fremgaar af Beretningerne, at det kun er høit noedigt, at de gamle har indstillet Drifterne i Dybet i Segen Gottes Grube. Dette vil fremgaa af følgende Beretninger:

30te April 1772. En af Oberbergamtets Assessorer mente, at det var en herlig Saa, om Gruben, Gamle Segen Gottes, kunde bygge uden Zubus. Ved Befaringen saavel i Brødergesanket som i Nebendrummen og Beslædbyet foresaandtes baade Mittel- og Skideerts; men dog ei tilfredselligt, da Gruben havde 130000 Rdr. Zubus. Ved Befaringen fandtes ei Forhaabning til flere Ertsdrifter end de omtalte, eftersom det tilbagestaaende i 2den og 3die søndre Gang kun var af liden Betydning, for de blev gjennemslaaene i Brødergesanket eller Sophie Magdalenas Gang. De to andre Assessorer bifaldt ovenstaaende. En af Underbergeterne mente, at de nederste Drifter i Brødergesank burde drives med Kraft for at komme ind i det østre Baand, som i nogle

Har havde havt den meste og ædleste Erts, at de vestre Vaand burde undersøges og Velsedybet ogsaa drives. De fleste øvrige Besjente bifaldt dette, men mente dog, at Driften for Hordringens Bænselighed kunde standse i Gesant, og kun Strosserne uddrives til Øster og Vest, samt at den i Velsedybet tilbageblaaende Erts burde udtages, for videre Afhylning foretoges.

Den 16de Juni 1772. Den anden Bergmeester mente, at Hald Gruben kunde afhylnes endnu 20 Lagter, kunde den vandne Erts og Malm udskibes i Gruben og Lyet fyldes i de gamle Drifter. Han ansaa det ikke umuligt, at denne Grube i Fremtiden kunde komme til at lønne sig, men mente dog, at det var usikr. Af de øvrige Besjente anmærkede en, at han ogsaa ansaa det for usikr, men troede, at Gruben burde drives for sørgelig Regning som den dybeste ved Sølvværket, og som den, der har vist i de dybeste Afhylninger den væreste Erts af alle Sølvværkets Gruber.

Den 19de Juni 1772 bemærkede Oberbergamtet: I Gruben have Sophia Magdalenas eller Brødergesantens saavel som Velsedybets Gange fremfor de andre Underbergets Gange vist sig ædle fra Dagen ned til den dybeste Spul, der i den sidste (Velsedybdriften) er 214 Lagter fra Dagen. De bryder Skeideerts og undertiden Hart Sølv og Witelerts, men i ringere Kvantitet, hvorved Gruben $\frac{1}{2}$ mindre dyb kunde drives med Ubytte. Grubens Dyb gjør den mærkelig blandt alle bekendte Gruber, naar da den som en Udtagelse viser Erts i nederste Spul.

Nogle Besjente gjør sig Haab om rige Anbrud ved tilfældende Gange fornemmelig ved den forladte Juels Grube, men 120 Lagter maatte endnu afhylnes, førend denne og Sophia Magdalena Gang kunde falde til hinanden. Indstilles denne Grube engang, er det steet for bestandig. Oberbergamtet indstiller, om ei de to nederste Hoved- og Nebendrifter burde forlades. En Professor disputerede og forklarede, at baade Brødergesantet og Vilsedybet bryder Erts, og at den estergiver ingen anden Grube i Haab. Herover forlanger det norske Kammer en Kommissionsbetænkning.

1775 den 3die Februar. En af Kommissærerne havde opgjort følgende Beregning: Driften havde i Rærene 1772 til og med 1774 leveret 887 Rigsdaler mindre end et Mars Udgift. Tabet i 1773 var 7796 Rigsdaler uberegnet Løn-

ninger o. s. v. Dybden var dohnlørig 272 Lagter fra Dagen. I de sidste Røringer havde ogsaa været stette Anbrud. Gangen helder ned i Dybet uden Erts, og de i østre Strosser frafaldende Gange, som ved sidste Besjering var ædle, vil efter hans Formodning snart aftage i Gehalt, siden denne allerede jævnes, og Gesjiderne som oftest i saa Tilfælde have denne Vælselighed. Disse Nebengange og Drummer kan ei heller medtages med Forsoringer, fordi den sprøde Stenart tager til, og den østre Stross maa helt forbygges. Nogle Lagter op fra Gesantet er man med Feltort gaaet ind i de østre Vaand, men har her intet fundet uden et lidet Anbrud af Skeideerts, der ei kan kaldes Haab til at balancere de flere Omkostninger, men i mindre Dyb kan kaldes rimeligt Bergmandshaab. De andre Kommissærer modtogde de gjorte Beregninger og anfører, at Gruben ei burde indstilles alene paa Grund af Zubsberegningen, da ellers flere end $\frac{1}{4}$ af de i Drift værende Gruber maatte indstilles. Grubernes Skæbne er afværende, tager af og til, men en Tabel viser, at Gamle Segen Gottes fra 1700 til 1774 har udbragt 18585 Mark gediegent Sølv, 50487 $\frac{1}{2}$ Witelerts og 20287 $\frac{1}{2}$ Lynde Skeideerts (hvilket kan beregnes til 47136 Mark fint Sølv) uberegnet Gaandstene og Sølv.

1777 siges om Gamle Segen Gottes, at ingen Forandring er foreskudet med Gang og Hald i det nuværende Dyb af Brødergesantet, 278 Lagter, samt i derhen førende Strosser og i Vilsedybet, der kunde tilintetgjøre Haabet om bedre Anbrud. Drifternes Længde har i Brødergesantet været omtrent 15 Lagter, og denne har aldrig nogen Tid været uden Erts. 1775 er i denne Grube vundet 58 Mark 8 Lod gediegent Sølv, 7 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ Witelerts og 154 Centner Skeideerts. 1776 93 Mark 6 Lod gediegent Sølv, 128 $\frac{1}{2}$ Witelerts og 236 Centner Skeideerts. Til at balancere den sidste Zubus udfordredes endnu omtrent 618 Mark, som lettelig, naar det lidet vil faa ind, kan opnaaes. En anden tror, at her er intet Bergmandshaab, at Arbeidet skal lønne sig. Gesantet har undertiden været blødt. Da Gangen i denne Grube kunde forædle sig ved at naa Juels Grubens Gang, 150 Lagter dybere, er meget usikkert. En anden mente, at det er mere Drifternes Kostbarhed end Mangel paa Erts, der forvolder Grubens Zubus. Undertiden har Erts ei været at behygg i Gesantet, men

det har ei været længe. Juels Grubes Gangs Samling med denne Grube kan ligeaa vel være fatal som heldig. To Beregninger viser, at Gruben fra 1760 til 1776 har bygget en Zubus af 261840 Rigsdaler 71 Skilling. Kun i en Periode fra 1738 til 1739 har den givet et Overskud af 25356 Rigsdaler 91 Skilling. Endelig gjøres der et Sammendrag af de anførte Bemærkninger. Gruben selv giver intet Haab om at erstatte Omkostningerne, da en stor Del af, hvad der er udbragt, er vundet i Liebedrifterne og ikke i Hovedgænk. Det er uvist, om tilfældende Gange vil viise mere Gælfhed, men kan maasse tage den bort, og mange Liebedrifter kan ei i dette Dyb drives, saa her synes ikke at være mindste Haab. Ertsdybet er forskjelligt i forskjellige Gruber; ved Afhykningen vindes derfor ingen nyttig Rundslib for Efterkommerne, om hvorvidt de kan forfølge sin Drift. Skulde Gænkets videre affynes, saa vil ellers hvefken Mangel paa Veir eller Jordrina, ei heller den sprøde Sten hindre samme for det første.

Om Gamle Segen Gottes heder det i Bergamtets Beretning af 30te Jannar 1805:

„Gamle Segen Gottes Grube. 1ste og 2den søndre Gang. Disse 2de Drifter medfører mange Ertsdrummer, som yder maanedligen 4 a 6 Tønder god Skeideerts foruden Malme og medfører saaledes Hordringsomkostninger.“

I Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedleggelsen siges:

„Gamle Segen Gottes Grube. 1ste søndre Gangs Drift. Denne Drift er fra Dagen affynket til 23 Lagters Dybde, og er fra Øster til Vester til Vestre Stois omtrent 5 Lagter bred, og fra Nord til Søndre Stois er dens Længde 6 til 7 Lagter. I denne Drift har man fra Øst til søndre Stois 5 smaa Skeideertsdrummer og imellem hver Drum omtrent 1 Lagter og undertiden 1 1/4 Lagters Distance, og dette har været Marsagen til Driftens Længde; i Nord og Sør Ertsbaand er 5 Lagter bredt, men ved de sidste Strosse Drifter i 11te Maaned var bemeldte Ertsdrummer i denne Drift noget smalere, end som de har været tilforn.“

2den søndre Gangs Drift. Denne Drift er affynket fra Dagen til 40 Lagters

Dybde, og dens Længde er fra øst til vestre Stois 7 a 8 Lagter, fra nordre til søndre Stois 1/4 Lagter bred. Denne Drift har i Fortiden været forladt, men i senere Tid blev der antruffen 2 gode Ertsdrummer af 1/4 Fingers Tykkelse, og samme har delt sig i Grubens vestre Stois, 21 Lagter ned fra Dagen, hvor Ertsbaandet er 2 Lagter bredt, siden er drevet Strokker paa bemeldte Ertsdrummer og Baand fra 21 Lagter ned fra Dagen til 29 1/2 Lagter ned, og ved de sidste Strokers Neddrivelse har Ertsen aftaget, saa der ikke synes noget stort Haab ved denne Drift. Videre er med Feltorter oversæret, men intet derved antruffen.“

Christianus V

er paa Voeds Mart assat nordenfør den følgende Grube Prinds Christian, hvilket er en Feil; den ligger nemlig søndenfør Prinds Christian. Christianus V omtales allerede 1676, men var da indstillet. Den blev paany optaget af Schlanbusch og af ham drevet til et Dyb paa 11 1/2 Lagter. Vojs siger 1747, at den længst er forladt og bliver til Dato ikke drevet. Af Beskrivelser er der saa. 1772 siges der, at den er affynket 68 Lagter til Stollhaalen, og at den ligger 14 til 15 Lagter til Syd for Christianus VI. Den er da for 12 Mar siden, altsaa i 1760, tagen til Sump, efterat den havde hvilet fra 1706. Gangen i Gænkets viste sig med nogen Erts. I Hovedgruben var intet Belæg, men derimod paa en Gang mellem denne og Christianus VI kaldet Nordgangen og beliggende 20 Lagter fra Gruben, og her er Strokker med temmelig vatter Erts og Mittelerts. Skjønt Erts angives paa flere Steder, byggede denne Grube og næste Grube tilfammen i 1770 6000 Rigsdaler Zubus og i 1771 ligemeget, hvilket har været ved fra 1766. 1765 blev vundet af et Nyre i denne Grube 764 Mark gediegent Søl, 229 Pd. Mittelerts og 104 Tønder Skeideerts, og Gruben har paa det nærmeste lennet sig, ligeledes i Marene 1750 og 1753 har ei været noget stort Tab, da disse Mar er maanedlig vundet 20 til 30 Tønder Skeideerts. Men lige fra 1730 har Udgifterne ikke paa langt nær svaret til Indtægten. I 1774 er Grubens Dyb 68 Lagter til Stollen, og i dette Dyb vindes intet til Forhaabning, da her ovenfor Stollen er saaledes udgaaet med Tverslag i Nord og Syd og med Feltorter i Øst og Vest og udkænket paa

de i Tverrlagene sundne Gange og Drummer samt gjort Afhykninger paa dem, der har vist sig med Erts, saa her ei sees noget Sted, som i Tiden kunde lønne sig. Gruben foreslaaes indstillet, saasnart en Middel i 54 Lagters Dyb er afbygget. Madelungs Kart af 1772 gaar til 73 Lagter Sejaerdyb, eller 1 Lagter under Stollen.

Prinds Christian eller Christianus VI

er fundet 1697 af Claus Gadner. Besjaring af 1725 angiver Gangens Mægtighed til 2 til 4 Fingrer, men Gangen er uden Erts, foraarjaget af den fra Nord siden indkomne Hornsten. Paa sidste Strossse er Gangen 6 a 8 Fingrer mægtig, og der spores Erts. 1732 er Gangen af god Forhaabning, 2 til 6 Fingrer mægtig med Skeideerts. Gangen har til sine Tider været 12 Fingrer mægtig, ja endog 24 Fingrer, men da ganske druslig. I 1732 siges Gruben en Tidlang at have været i flette Anbrud, men 1733 heder det, at Gangen paa Strosserne er gennemslaaet med sjuu og rig Skeideerts. I selve Hovedgesanket var der imidlertid da ingen Erts. I 1742 er Grubens Dyb 75 Lagter, og det siges, at den giver brav Erts fra og til. En Bestiivelse fra samme Aar angiver Dybet til 89 Lagter og siger, at det er en bygværdig Grube. Gangen falder svaat mod Nord og er 2 a 3 Fingrer mægtig. Her bryder rigt gediegent Solv og Skeideerts. Gruben er ved Stollen gennemslaaet med Charlotte Amalie, og her er overfaret en Gang, der falder med Syd til Prinds Christian og i Besjaringen kaldes Stollgangen. Den er 3 til 4 Fingrer mægtig med gode Skeideerts. Denne Gang er tillige overfaret med 4 andre Tverrlag fra Prinds Christian til Nord og derpaa udlanket og ahyknat. Boss angiver Dybden i 1747 til 80 Lagter. 1772 siges Gruben at være indstillet, da ingen Erts mere var at spore. 60 Lagter under Stoll dybet indkom Nordgangen eller Mellemgangen saa og Charlotte Amalies Gang, hvilke Gange i Sammenkomsten ikke i nogen Maade befandtes ædle eller medfærende nogen Erts. I 1771 arbejdedes i yvre Dyb; Gruben er efter Sjende 148 Lagter dyb, nemlig 68 Lagter til Stollen og herfra til Gesanket 80 Lagter. Næst siger 1788, at Gruben er indstillet i 1758, da der i Gesanket ei var mere Erts, at Drifterne senere har holdt sig over Stollen, hvor der er vundet noget Skeideerts,

som nu alt er udtaget. Gruben gaar 80 Lagter under Stollen. I denne Grubes Gang, der kun falder lidt til Syd, indkom omtrent 60 Lagter under Stollen saavel den saakaldte Mellemgang som Charlotte Amalies Gang uden nogen Forædling i Sammenkomsten. Da nu Christianus V blev for 11 Aar siden indstillet, og Charlotte Amalie forlængst er forladt, bør og denne Grube indstilles. Erterne fra denne Grube og fra Christianus V, og i følgende Tid ogsaa fra Charlotte Amalie, er anført underet. Der gives intet fuldstændigt Kart over Gruben under Stollen.

af Skjærp findes der en hel Del mellem disse Gruber. De omtales især efter Hovedgrubernes Indstilling. Skjærp No. 1 er 34 Lagter dybt, No. 2 i 1790 24 Lagter dybt; Gangen har været ædel, men har tabt sig. No. 3 siges at være 41 Lagter dybt. 2 Gange her fører Skeideerts og lidt gediegent Solv og Mittelerts. I en Besjaring af 16de Juli 1806 omtales et Skjærp paa Øst siden, 3½ Lagter dybt; Gangen 2 til 4 Fingrer mægtig med Skeideerts og har tilforn ydet noget Mittelerts.

Charlotte Amalie

er funden 1697 af Peder Gadner; den blev drevet af Schlanbusch. I 1725 er den indstillet 48 Lagter dyb. Gangen har for været 6 til 8 Fingrer mægtig, men er senere fortrykt af Hornsten. I Oktober samme Aar siges: I Gesanket er Gangen meget fordrummet og kvartlig, dog er den søndre Gang paa Strosserne 6 til 8 Fingrer mægtig, og til Ost spores Skeideerts. 35 Lagter fra Dagen indkom i Nord siden en Hornsten, der fortrykker Gangen og ganske aaffar Erten, og Gruben er saaledes megen dels paa 20 Lagters Middel næsten død drevet. Men nu naabner Gangen sig igjen, og deri bryder Erts. Gruben er 55 Lagter dyb og har fra og til ydet stikkelig Erts, og det er bevist, at Gruben indtil 1714 har ydet særdeles rig Besjignelse. 1731 er den 80 Lagter dyb, 1742 110 Lagter; den har, heder det, været en god Grube, men drives nu paa Forhaabning. Gangen angives i Dagen at være en Lagter mægtig, men nu i Gesanket kun 4 Fingrer og død og leitenhaftig, og har nu taget et stærkt Fald mod Prinds Christian. Boss siger 1747, at Gruben tilforn har været en fortræffelig Grube, hvori maanedlig er

brudt næsten 300 Tønder Skeideerts, men den er senere kommet i Død Mittel. Den er sammenslaaet med Christian VI og 132 Lagter dyb. Grubens Gang gaar som før omtalt i et med Christian VI's Gang.

Nær denne Grube er flere Skjerp. 1758 omtales Skjerpene paa vestre Side af denne Gang som haabefuld, og her foresandtes Erts i dette Skjerpes Drummer nord for den brede Charlotte Amalie Grubes liggende.

Charlotte Lovisa

er ingen gammel Grube. Befaring af 1774 angiver god Skeideerts i Gesanket i 24 Lagters Dyb. 1776 var Gruben af god Forhaabning i 27 Lagters Dyb. 1797 heder det, at intet er at udrette, før Vandet i Gesanket udtages, og før dette sker, er Gruben udbruvbar. Kart fra 1779 angiver et Dyb af 36 Lagter, Kart af 1788 af Wandeler 53 Lagter.

Lovisa Augusta eller Myrskjerpene

kaldes ogsaa Prinsesse Lovise og maa ikke forveksles med Dronning Lovisa eller Stet og ret Lovisa Grube. Vos's angiver 1747 et Dyb af 45 $\frac{1}{2}$ Lagter. I Befaring af 1797 siges Gangen at være adelig og 6 à 8 Fingert mægtig. I 60 Lagters Dyb har Gruben en Længde af 16 Lagter. 53 Lagter fra Dagen er Gjennemslag til Charlotte Lovisa, og alt lønvardigt er medtaget til 53 Lagters Dyb. Gesanket har i 7 Aar været indskillet for Forordningens Kostbarheds Skyld og er vel ei overflødig rigt paa Erts, men er ei heller uddrevet til de vestre Aaend, hvor de bedste Anbrud kan forventes. 16 Lagter under Gesanket vil den slaa igjennem til Hovedstollen. Da Gruben ei har Skjerp, bygger den Zubus.

I 1798 siges Skoldybet at være naaet, de tilbageblaaende Strosser medtages, og nu og da antaffes smaa Anbrud af gediegent Selve, Skeideerts og Mittelerts, som opliver det svage Haab. 1801 anjaaes Gruben for at være af god Forhaabning, og Underbergstollen skal være inddrevet henimod denne Grube, men af udsaldet Ty og Braate tilkøppet ved Charlotte Amalie.

Af Gruben findes paa Solvarktskontoret et Kart af Samuelsen fra 1806, hvor Dybet angives til 61 $\frac{1}{2}$ Lagter 5 Tommer lodret. Efter Kart af Rahner fra 1803, suppleret til 1805, mangler kun 2 Lagters Inddrivning paa Under-

bergstollen og 1 $\frac{1}{2}$ Lagters Afhjulning for at slaa igjennem.

I Bergamtets Beretning af 30te Januar 1805 angives noget forstilleligt herfra følgende:

„Prindsesse Lovise Augusta Grube afhjulnet til 70 $\frac{1}{2}$ Lagters Dybde fra Dagen, og saavel i Gesanket som i østre og vestre Stoffs vindes ansetelig Skeideerts tilligemed noget gediegent Selve og Mittelerts, og Gangen er af god Udseende, saa herudi er at haabe en varig Drift.

Den udi Charlotte Amalie Grube i Belæg værende Stoll er bestemt at gjøre Gjennemslag med Gesanket for derved at udlente Vandet og spare Amst-Maskinens og Vand-Siebelsens Besætninger. Bemeldte Stoll er inddrevet 95 $\frac{1}{2}$ Lagter og fattes kun 8 $\frac{1}{4}$ Lagter forinden Prindsesse Lovise Augustas Gang opnaaes.“

I Bergamtets Beretning om Tilstanden ved Nedlæggelsen af 7de December 1805 siges:

„Prindsesse Lovise Augusta Grube, afhjulnet til 71 Lagters Dyb, er 12 à 16 Lagter lang; $\frac{3}{4}$ til $\frac{1}{2}$ Lagt bred. Udi den østre Strosse er et Ertsbaand $\frac{1}{2}$ Lagt bredt og et Do. i den vestre Strosse 2 $\frac{1}{2}$ Lagter bredt. Gangen er 2 til 4 Fingert bred og viste sig forhaabentlig ved Indskillelsen.“

Kampenhov Skjerpene

er de nordside Anvisninger paa Underberget. Om et af Skjerpene ved Kampenhov heder det, at der i samme i det nye Solvarkts Tid blev blottet en ny Anvisning med gediegent Selve i Dagen, der blev drevet et Par Maaneders Tid. Det blev indskillet med Erts i Gesanket og formodentlig gjenbrødt med Berg.

Profilkartet

gjennem de ovenfor nævnte Underbergets Gruber, hvilket Kart ledsager denne Indstilling, er tegnet af Hr. Kandidat Th. Münster efter Kommissionens Opfordring. En kort Medbegjærelse for, hvorledes Kartet er bragt istand, hidrættes her:

Som Grundlag for det hele er benyttet Levensfeldts Stollkart af 1772 og de paa samme opgivne Størrelser for Stigningsforhold i Stollen.

Af Stollkartet har man altsaa faaet Gruberne Beliggenhed i Stollens Niveau, og med dette Grundlag er Gruberne tegnet.

Af de i Nilsarkivet opbevarede Kartter over Solvarkets Gruber er Kopier, reducerede til

samme Waalestot, tegneede af Hr. H. Steen, og hunden disse er benyttet en hel Del i Solvarkets Kartsamling liggende Kartter over mindre Teile af forskjellige Gruber. Disse er sammenlignede, og hver det git an, kombinerede.

Over **Samuels** og **Sophie Hedevig's** Gruber findes Kartet af Kalmér, der kun gaar til et Dyb af noget over 45 Lagter, desuden et af Prens af 1759, hvor ingen Dybangerelser findes anmærket. Ved imidlertid at sammenholde dette sidste Kart med et af Wadelung fra 1753 og et af Klem fra 1716 har det lykkedes at bestemme det paa Prens's Kart navnte „tum-melt Dverislag's" Dyb, og saaledes at kombinere det med Kalmers. Samuels Grubes Dyb er omtrent efter Opgivende i Bergamtets Beretning af 30te December 1805.

Over **Silberspurgruberne** findes høit usfuldstændige Kartter, men ved Hjælp af Beskrivelserne, sammenholdt med Kartterne, kan de med nogenlunde Sikkerhed tegnes. Der findes et Kart af Walle (1763), hvor en Del af Silberspur er tegnet i Grundris og Profil, men uden Angivelse af Beliggenhed i Forhold til Sophie Hedevig eller Samuel, men kun i Forhold til Stollen, hvis Overtjæring med Silberspursgang er betegnet; et andet Kart giver Overtjæringuen mellem Silberspurs Gang og Stollen i Forhold til Samuels Grube. 2 Kartter (Walle 1763 og Wadelung 1756) viser samme Dverislag mellem Sophie Hedevig og Silberspur og viser Mellem-Silberspurs Beliggenhed; efter et Kart af Hjort 1763 findes gamle Silberspur i samme Niveau, og det viser sig da, at Gamle- og Mellem-Silberspur er samme Grube. De paa denne Vis fundne Grubers Dagaabninger stemmer meget godt med de virkelige, efter de paa Stedet ansigtede Undersegelser.

Hellig Trefoldighed og **Prindsen af Augustenborg** er væsentlig tegnet efter de reducerede Kopier af Samuelsens Kartter.

Over Gruberne mellem **Johannes** og **Geschwornen** er der ingen fuldstændige Kartter, men ved at sammenligne en Del Kartter af Poppe

fra 1792, 1793, 1794 og 1795 findes en Del slike Punkter og saaledes kan med nogenlunde Sikkerhed større Partier af disse Gruber antegnes.

Over **Geschwornen** Grube har man et temmelig fuldstændigt Kart, medens der over **Engels Grus** og **Gott allein die Ehre** kun findes mindre Kartter, som imidlertid kan kombineres.

Over **Salomo** Grube findes et Kart fra Dagen og nedover et Stykke; dette er sat sammen med Profilkartet over Stollen og „Botman's" orten mellem Engels Grus og Fräulein Christiane.

Fräulein Christiane er ned til Stollen tegnet efter et Kart af Wadelung fra 1753, under Stollen efter Beskrivelser og Smaa-karter.

Hannibal, **Braunschweig** og **Juels** Gruber er tegneede efter Beskrivelser.

Gud fryde Haabet og **Dergleichen** Gruber er tegnet efter Sebjornsens Kart, der imidlertid er feilagtigt, da det slet ikke stemmer overens med Kartterne over Gamle Segen Gottes, der indbyrdes stemmer godt overens. Waalestollen for Sebjornsens Kart er derfor reduceret, saaledes at Dagaabningerne og „Langorten" passer med Kartterne over Gamle Segen Gottes.

For **Gamle Segen Gottes** og **Sofie Magdalenes** Redkommende er ifølgelig Piener's Profilkart af 1774 (der dog er benyttet fra et Dyb af ca. 180 Lagter og til Besæntet) benyttet et af Post fra 1790, der gaar fra Dagen til ca. 180 Lagters Dyb, og et af Kalmér fra ca. 80 Lagter til 180 Lagter.

For **Gamle Dvintus**, **Prinds Kristian** og **Charlotte Amalie** er væsentlig benyttet den reducerede Kopi med enkelte Tilføielser efter Beskrivelser og Smaa-karter, ligesom Grubernes Forhold paa Dybet er antydet efter Beskrivelserne.

For **Charlotte Lovise** og **Lovise Augusta** er foruden den reducerede Kopi af Charlotte Lovise benyttet Kartter af Wandeler (1788), Holm (1801) og Samuelsen (1806) samt for **Stollens Skram** og **Lovise Augustas Gesenk** et af Kalmér fra 1803 rettet til 1805.

Oberbergets Gruber

ligger ligesom Underbergets i Retning fra Syd til Nord, dog saaledes, at disse Rækker af Gruber ikke er fuldstændigt parallelle, men Afstanden varierer noget.

Afstandene er omtrent

Mellem Gabe Gottes Grube og Gruber i Svartaasen	1 200 m.
Mellem Beständige Liebe og Nye Justits	1 500 „
Mellem Samuel og Willen Gottes	1 500 „
Mellem Blygangen og Haus Sachsen	1 300 „
Mellem Lovisa Augusta og nærmeste Skjerp paa Oberberget	800 „

Langden af den gangførende Strækning paa Oberberget er omtrent 8 Kilometer.

De fleste Gruber, som ligger paa Oberberget, skulde efter Oberberghauptmand Hjorts Forslag i 1782 og efter Beslutning i 1785 løses ved Kristians Stoll, der efter Planen skulde gaa fra Saggrenden til Zondalen, en Strækning, der ansløges til 4 330 Lagter, men som efter Direktør Hanssens Markseideroverdrag udgjør 4 287,71 Lagter.

Hr. Direktør Hanssen har meddeelt mig følgende af Maalinger for Kristians Stoll:

	Langsønde fra Nulpunkt i søndre Kri- stians Stolls Mund.	Side over Søsten.	Side over Banen.	Side over Nulpunktet.
	Lagter.	Lagter.	Lagter.	Lagter.
0. Stollmunding i Dagen, søndre	0		0,52	0,00
1. Hadner Skjerp	9,85		0,40	0,08
9. Grev Bernsdorfs Grube	178,11	0,96	0,54	1,92
13. Gabe Gottes	312,28		0,45	2,01
23 F. Justits Skjerp	524,70			2,05
5. Armen Grubens Stollmund	1 095,48			3,55
1. Stollmund mod Nord fra Kongens Grube	1 124,61	1,04		11,54
29. Stollmund i Gottes Hølses Sydside	1 790,29			13,26
N. Svarte Thorstein	3 740,67			
17. Skram i den gamle ufuldendte Stoll	3 829,72	0,60		÷ 1,64
11. Munding i Arnsprinds Fredriks Nordside	3 984,15	0,83	0,54	÷ 1,55
1. Dagmunding af Stollen i Zondalen	4 287,71		0,52	÷ 3,25

Med Hensyn til Stollens Drift i senere Aar henvises til Beretningen om den nuværende Drift.

Beskrivelsen af Gruberne paa Overberget begynder sydligt ved Saggrenden og gaar Nord over til Jondalen.

Hædner Slijery

er netop gennemslaaet til Stollen og $4\frac{3}{4}$ Lagter dybt. Her var i 1782 en 3 à 4 Finger mægtig Gang med Kis og Vlsende. I Stollen er en Feltort til Vst paa denne Gang og ind til Gesænk.

Grev Bernstorfs Grube

omtales 1782, men fik først 1793 sit nuværende Navn. 1793 blev i 34 Lagters Dyb antruffet en deilig Gang, en Tomme mægtig, hvor Ertsen holdt ved i en Længde af $2\frac{1}{2}$ til 3 Lagter. Gruben gav adskillig Sølv, saa at den 1798 regnedes til de drivværdige Gruber. Kristians Stoll indbringer i et Dyb af 22 Lagter. Fra 1796, da Gruben først blev optaget, har man medtaget de søndre Gange nedenfor Stollen og derpaa vundet gebiegent Sølv, Mittelerts og Steideerts i ikke ubetydelige Mængder; men efter at disse er tilfaldne Hovedgangen, har ogsaa Anbrudene tabt sig. Gesænk blev indstillet 1798. 1799 dreves Strosser i et Dyb af $4\frac{1}{2}$ Lagter, men intet blev vundet paa disse. Det blev besluttet, at Forsøg paa de vestlige Baand skulde fortsættes i Dagen, og at Gruben skulde indstilles. Der er Kart over Gruben af Oktober 1798 af Boppe.

Gnade Gottes

er en af Værkets ældste Gruber. Den omtales i et Bilde af Solværfkets Particiantskab den 16de September 1642, hvor det besluttedes at indstille Gruben formedelst den store Zubns, den da byggede. Navnet fik den i et Bilde Aaret forud, den 1ste Februar. Den siges at have 4 Gange. Af J. B. Voss's Fortegnelse sees, at den ogsaa da, i 1747, har været indstillet; thi han kjender kun Navnet; efter Fortegnelsen 1676 var den ligeledes da indstillet. Efter Hartzhausen var Gruben 1775 kun $8\frac{1}{2}$ Lagter dyb. 1791 siges, at Driften kun fandt Sted paa en gjenstaaende Mittel mellem Grubens Hovedbaand og den vestre Drift. I en Befaring af 1793, der

dog ei gjælder specielt denne Grube, bemærkes, at i et Gesænk 5 Lagter under Kristians Stoll staar god Ertz. Paa et andet Sted samme Aar heber det, at Gruben er 4 $\frac{1}{2}$ Lagter dyb, og at Gangen, der er af vrelende Mægtighed, holder stærkt til Syd. Derhos er her og en Del Drummer, som giver gebiegent Sølv og Skeideerts. Kristians Stoll indbringer i $32\frac{1}{2}$ Lagters Dyb. En udateret Fortegnelse angiver Dybet til 36 Lagter. Uster siger allerede den 10de Februar 1781, at man formedelst Ty og Band, som er opgaaet over Gesænk til en Hvide af 6 à 8 Lagter, ei nøie kan angive i hvad Dyb, Stollen kan indbringe. I en Befaring 19de Februar 1795 angives Gnade Gottes's Udbringende 1791 til 6 Tønder, 1792 15 Tønder, 1793 3 Tønder og 1794 ligeledes 3 Tønder Skeideerts; dog har den ei alle Maaneder været i Drift. Gruben er fra Dagen af drevet i betydelig Bide.

Güte Gottes

omtales sjelden; den findes anført i Fortegnelsen af 1676 og siges da at være $9\frac{1}{2}$ Lagter dyb. J. B. Voss nævner den kun. Der findes en Befaring af Aaret 1756, som siger, at Gruben kun er 4 Lagter dyb og blottet paa rette Gabe Gottes Fahlbaand. Paa Tverflagsaalen paa Strosser til Syd og i Gesænk sporedes Ertz; de af dette Fahlbaand her foræblede Drummer falder stærkt til Syd, og derfor er det og, at man paa Strossen til Nord har desto vakkere og rigere Skeideerts, efterdi Ertzdrummer nu paa samme havez inde. Paa ovennævnte Tverflagsaale er udkænk paa nogle smale Drummer, hvori nu og da spores Ertz. Gruben synes ikke at være dyb; Esterretningerne om den er sparsomme.

Patientia, Hans Möllers Grube, Almacht Gottes er Gruber, som nævnes i gamle Fortegnelser; deres Beliggenhed kjendes ikke med Sikkerhed.

Gabe Gottes

er en af Værkets Hovedgruber og har i sin Tid overholdt hele Værket. Den opdagedes i Aaret 1661 af Othard Hædner. Efter Fortegnelse af 1676 var den da $16\frac{1}{2}$ Lagter dyb. Gruben, der i lang Tid havde været indstillet, optoges

iajen 1686 af Schlanbusch, der angiver dens Dyb ved Optagelsen til 15 Lagter. I hans Tid afsmittedes den 25 Lagter, altsaa til 40 Lagters Dyb. Det er i hans Tid, der findes de første Besaringer over Gruben. 1717 og følgende Aar havde Gruben sin bedste Periode. Herom beretter Reichmann i sine „Historiske Efterretninger om Sølvværket Kongsbjerg“, Pag. 213: „Det er ellers mærkværdigt, at denne Gabe Gottes Grube er ganske forskjellig fra alle de øvrige Kongsbjerg Gruber; Gruben ligger med de jydligste af de Kongsbjergske Gruber, og istedenfor de øvrige Grubers Arbejde er anlagt paa de fra Østen til Vesten strygende Ganger, er denne anlagt paa selve Fjallstenen, og et Riesbaand, som stryger med Stenen udi Sønder og Nord, med et Dohnslag til Øster af $\frac{1}{4}$ Lagters Mægtighed, hvorved de oversættende dels smale, dels 2 til 4 Fingre mægtige Drummer og Ganger ere overfjerne og derpaa udlænket mod Østen og Vesten, endog imod en $\frac{1}{2}$ Lagter udi det liggende af Riesbaandet mod Vesten, og besynderligt, at disse Drummer og Ganger aldrig have villet gjort noget godt udi det Hængende til Østen. Gruben er opfundet 1661, en 40 Lagter fra Dagen, da man med en Feltort til Vesten overførte nogle fra Nord indkomne Drummer; antraff 1710 og følgende Aarinaer de riige og mægtige Anbrucher, som ovenmeldt, som fandtes 6 à 8 Lagter i det liggende af Riesbaandet til Vesten, hvorved Gruben fik en saadan Bidde, at man ser besværende Indfald, efterat disse Geskide paa en 14 à 15 Lagter aflede sig, maatte indknebe Strosserne og siden gaae under med Feltorter og Dværslag“.

1713 regnes den for en af Værkets vigtigste Gruber, men det var især i Aaret 1717, at det største Udbytte faldt; thi i dette Aar udbragtes 3004 Mark 13 Lod gediegent Sølv, 1235 $\frac{1}{2}$ Mittelerts og 1029 Tender Skeideerts foruden Malmen; den gav i rent Deerslut 138 000 Rigsdaler. 1718 var Overslutet 90 000 og i 1719 80 000 Rigsdaler, og selv 1720 var det meget betydeligt, men, siger J. B. Woss (1747), senere har den i mange Aar Intet ladet spare af sig; den skal dog nu, 1747, paa ny optages og er til Dato 138 Lagter dyb. Man ser heraf, at Drifterne en Tid maa være stærkt forcerede, siden den havde naaet et saa betydeligt Dyb, naalet den i længere Tid har været indstillet. Besaring, dateret 28de Juni 1723, siger: Grubens Dyb angives for 81 Lagter. Gesænklet drives paa

Drummer i Nordvest og Sydøst; der er en Feltort til Vest uden Erts, 4 Lagter over Gesænk. Gesænklet og Strosserne drives paa Riesbaandet og skal Strosserne overføre de udsaaende dohnslage Drummer mod Syd, hvorudi for nogle Aar siden den store Velskuelse af Ertsen blev vundet. 24 Lagter op fra bemeldte Feltort brydes i Skakten paa Nord- og Sydsiden skjon Skeideerts i nogle smale Drummer og Opsætninger, der nu medtages. 5 Lagter op i Skakten er en Feltort til Vest nogle Lagter lang, hvori er brudt gediegent Sølv og Mittelerts samt Skeideerts, dog er Drifterne her nu uden Erts. Nogle Lagter høiere op er atter Feltort til Vest i Drift og atter for disse Drummers Styld, men denne har endnu ei naaet Vaandene. Dmtrent 26 Lagter længere op til den saakaldte Vesle eller Lillebyes Gesænk, er Dværslag til Nord nu allerede 28 Lagter langt for at overføre de samme dohnslage Drummer. Denne Grube, beder det fremdeles i Besaring af 1725, er i Dagen dannet paa Riesbaandet i Nord og Syd, indtil de nordre indkommende Drummer med Feltort til Vest blev belagte, hvor den rige Velskuelse blev antruffet, som foraarlagede, at Gruben foruden den befindende Lånade i Nord og Syd blev udlænket baade i Øst og Vest og fortsattes i en stor Bidde, indtil Ertsen affar sig i Gesænklet. Senere har Gruben været i flette Anbrucher; Strosserne er derfor indknebnede, dels og fordi man frugtede Mas i den store Bidde, der senere her underføres med Feltorter og Dværslag. Fremdeles findes fra denne Tid en Besaring af 8de December 1728. Gesænklet drives paa en Del af de søndre Drummer, der nu i en isle Tid er blevene tørre og uden Erts. De nordre Gange er 1 a 4 Fingre mægtige og derpaa er udlænket. Disse falder nu ei saa stærkt til Syd som forhen. Mittelen herfra til Gesænklet er 6 Lagter og er gjenembrudt. Gesænklet er nu anlagt paa en Riesbaandet. 30 Lagter op fra Gesænk indfalder fra Nord adskillige Drummer, hvori nogle Aar en anseelig Del gediegent Sølv og Mittelerts er vundet, og paa Sydsiden befandtes endnu vakter Skeideerts i en Del Drummer; men da der er optomet en Revne, og Gruben her har 6 a 7 Lagters Bidde og desuden er flygtig for, turde man ei angribe denne Erts. 4 Lagter høiere op i Nordside indfalder atter adskillige smale Drummer med Skeideerts, og her er anlagt et Dværslag. Paa Vestsiden er det store og flygtige Dværhængende,

hvori ligeledes bryder Skeideerts, som her medtages. Endelig høves en 2die Befaring fra denne Tid af 30te Juli 1733, da Grubens Dyb angives til 100 Lagter. Gangen har delt sig i adskillige Drummer, men Grubedrifterne følger ei disse, men Kiesbaandet. Den gamle Drift er forladt, og omendstjont der hist og her endnu findes Skeideerts, er det dog ei raadeligt at drive den. Drifterne i Gesænk staar overalt i gode Klubud. I en Beskrivelse af Solværket af 1742 siges denne Grube at være 126 Lagter dyb, og haver tilforn givet brav Erts, men drives nu paa Forhaabning. I Befaring af 4de November 1756 angives Dybet til 170 Lagter. Gruben har ei havt nogen bestandig Gang, hvorsfor den og fra Dagen af for det meste er bygget og uddrevet paa Fahlbaandet og et Kiesbaand, som stryger med Stenen fra Nord mod Syd og er dohulæg mod Ost samt af og til $\frac{1}{4}$ Lagter mægtigt, hvormed de overskallende tildels smale, tildels 3 a 4 Fingre mægtige Gange og Drummer var bleve overfarne og derpaa mod Ost og Vest tillige udsænk, og herpaa er tillige vundet rige Erts, ja endog til $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ Lagter fra Kiesbaandet udi det Liggende mod Vest; men fra Kiesbaandet til det Hængende mod Ost have saadanne overskallende Gange aldrig villet gjøre noget godt. Omtrent 40 Lagter fra Dagen er udi Aaret 1710 Gange med saadan Geschick indkomme udi Overtøssen af det Liggende fra Vest, som har vist sig ædle og kostede stor Rigdom og Betsignelse af sig i en Ristand fra Kiesbaandet i det Liggende af henimod 6 a 8 Lagter, medens disse Geschick siden igjen udviklede sig efter en Afstykning af omtrent 14 til 15 Lagter. Siden er denne Grube udi mange Aar dreven paa Forhaabning indtil i Aaret 1754, da Gesænklet blev indstillet, og man besluttede i Stollen omtrent 50 Lagter fra Dagen at anlægge Tilføringsstrosser til Vest, samt et Tverslag til Nord, efterdi i den gamle Schacht efterstod adskillige Drummer med Erts. Her er oienlykkelig det Dokument, Reichman citerer i sin Beskrivelse. Naar Harthausen siger i 1775, at Gruben kun var 70 Lagter dyb, menes sikkert det dybeste i Drift værende Sted. Befaring af 7de Marts 1776 siger: Feltort til Vest 41 Lagter ned fra Dagen behøver at indrives indtil 10 a 12 Lagter, inden man faar overjaret Vestsdybbaandene, hvori er brudt deilig Erts i Driften ovenfor. I 1ste Saalegesænk er 69 Lagter

fra Dagen Feltort til Ost indrevet lige til de ystre Baand, da man ei ovenfor træffer nogen Ost saa langt indrevet. Dernæst melder en Befaring af 19de Januar 1795, at Gruben skal være 150 Lagter dyb og Gesænklet indstillet 1742, hvilket som ovenfor vist ei er rigtigt; men der tilspies, at i Gesænk var der alle Tider lidt Skeideerts, ligesom og i nordre og søndre Stofs nogle smale Ganger og Drummer. Omtrent 10 a 12 Lagter over Gesænklet var det saakaldte Fjellesdyb, hvori der var megen god Skeideerts; men paa hvad Tid og af hvad Aarsag det indstillede, vides ikke. Senere var Drifterne omtrent 70 Lagter fra Dagen ved den saakaldte Balkenlast, hvor der salet overmaade god Erts, og der er uddrevet til alle Kanter med store Bidder, saa Gruben ei her kan bebygges, og ei heller er der noget at gjøre mere. Siden gik Drifterne op til et Dyb af 40 Lagter fra Dagen, hvor der alle tider har været meget god Erts, samt gediegent Selve i Drifterne. Befaringen sandt, at i Hoveddriften var ei mere at gjøre; men de vejilige Drifter fandtes af god Forhaabning; men for Forbringens Skyld sandt man bedst at benytte den Drift, som fra Fortiden fra Dagen er afstyket 30 Lagter paa de vestre Baand, og som benævnes Vestsdybdriften, der besluttedes uddrevet til de nuværende Drifter. Endelig høves en Indberetning, dateret 2nde Juli 1800, der siger, at fra Aaret 1796 er arbeidet med Strosfer og Tilføringer paa nogle tilfaldende Drummer i Nordtiden, hvor der er vundet god Skeideerts fra 11 Lagter fra Dagen og ned til Stollen, som er 34 Lagter ned i Gruben, og paa Hovedbaandet, og der er Haab om flere Drifter paa dette gode Ertsbaand. I Nebendrifterne vides ingen gjenstaaende drivværdig Erts. I Vestsdybdriften især har man medtaget den gjenstaaende Mittel og ført Skakten ned til et Dyb af 46 Lagter, i hvilken Drift Ertsen har været meget ubetydelig, ja nogle Lagter op fra dette Dyb har den ei været at spore. 16 Lagter ned fra Dagen drives en Feltort til Ost og Vest samt Tverslag til Nord, men i ingen af dem er antreffen Erts. Driften er trang mod Hovedgesænklet (Vestsdybet), som nu renses til videre Underjælgelse. I dette Vestsdyb er kun vundet Skeideerts:

1796	—	116	Lønder.
1797	—	200	—
1798	—	295 $\frac{1}{2}$	—

1799 — 56½ Lønder
1800 — 63 — til 7de Maanedes Udg.

731 Lønder.

Det meste er bundet i Hoveddriften. Da nogen Erts anstod oppe i Skakten i Hoveddriften, der ei kunde medtages for Skattebebygningen, især Løndestakten, hvorigjennem alt Lyet, der ogsaa faldt fra Kristians Stoll, blev opfordret, besluttede man at nedtage Forbygningen; men da det ved Fordringen fra Stollen vilde blive kostbar, om Lyet gennem den hele Længde skulde udfordres til Dagen, foresloges samme Skjæbte i Grubens Gesænt, hvilket virkelig blev effektueret. Fra 8de Maaned 1800 til Udgangen af 2den Maaned 1801 blev af Baand i Hovedgruben bundet 15 Lod gediegent Sølv og 75 Lønder Skeideerts. I Bessedybet siges derimod ei at være Spor til Erts og vides nu ei mere Anledning til Drift her.

Fuldstændigt Kart over Gruben haves ikke, men en Mængde Detailler over enkelte Drifter. Der er et Kart af Mabelung af 24de Mai 1754, og et over Bessedybdriften af P. Sebjørnsen af 11te Juni 1806. Efter Mabelungs Kart er Gruben 160 Lagter dyb lodret og 170 Lagter efter Faldet.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 hedder det:

„Gabe Gottes Grube. Paa Grubens østre Baand drives Tilføringer til Nord og Sør samt Strosser til Øster og Vester, hvoraf vindes meget Skeideerts saavel i Glimmerbaandet som i tilfaldende Gange fra Sørsiden, der giver Haab om en varig og lønnende Drift, og især vil denne Drift drives med mindre Bekostning, naar Tilføringerne til Sør bliver inddrevet til det fra Dagen aabnede Lichtloch, hvor Lyet bliver at udfordre ved at oprette et ubetydeligt Stagværk fra Grubens Kehrrad-Hjulstue. Der drives nu tvende Tilførings-Strosser, en til Sør og en til Nord paa vesterligere Baand, hvorved brydes Erts, men skulde samme ikke formere sig med endnu en Maaneds Drift, bliver samme at indstille.“

I Bergamtets Beretning af 7de December 1805 om Tilstanden af Gruberne ved Nedlægelsen ansøres følgende:

„Gabe Gottes Grube er fra Dagen til Kristians Søndre Stoll 34¾ Lagter dyb; den øvrige Del af Gruben staar under Vand og er

forladt for mange Aar siden. Paa østerligere Ertsbaand og Søndre Gange og Drummer er nu fra Dagen afslyntet til Gesæntet 10¾ Lagter, derfra til Nord 2de Strosser og til Sør 2de Strosser, der brydes Erts. Dette Ertsbaands Bredde er fra ½ til ¾ a 1 Lagter. Gange og Drummer har stærkfaldende til Sør, men Baandene maadeligt Fald til Øster. Mængden af Erts har i denne Drift været bedst i Baandenes Strækning indtil en Længde af 6 Lagter fra Nord til Sør.

Junge Sophia, Hilf Gott zu Erz og Landem er gamle Gruber, som nævnes i Fortegnelserne, og som maasse har ligget nær Armen og Kongens Gruber.

Justits-Gruberne.

Flere Gruber af dette eller lignende Navne ligger nær ved hinanden, hvorfor Forveklung i Beskrivelsen er mulig.

Ældgamle er maasse den samme som gamle Justitia. Gruben fik dette Navn den 1ste Februar 1641. Den er ikke omtalt for i Fortegnelsen af 1676 og var da kun 6½ Lagter dyb; ogsaa J. L. Boss 1747 angiver Dybet til 6¼ Lagter. Følgeligen maa den i al denne Tid være indskillet, og der kjendes heller ikke nogen Befaring før 11te Marts 1776. Harthausen ansøger dog 1775 dens Dyb til 46 Lagter.

Gruben angives i 1782 at være 46 Lagter dyb, og der brød Skeideerts i Gangen. I 1791 var Gangen 2 a 4 Finger mægtig med god Skeideerts dels og gediegent Sølv og Mittelerts, dog dreves Gruben ei i Gesænt. Grubens Dyb angives for 50 Lagter. Befaringen den 8de Februar 1792 omtaler et for mange Aar siden af Bergmester Usler fundet Skjærp og den ligeledes af ham i Fortiden fundne Søndre Grube, hvis Drifter saavel som „Ældgamle Justits“ er afslyntet til de nuværende Drifter, der udgjør en Del af den gamle Justits, der er 51 Lagter dyb. I Gesæntet indkommer nogle nordre Drummer med et stærkt Fald til Syd, hvilke ovenfor med Iverslag er undersøgte; men om alle ere overfarne vides ikke. De østre Drifter ligger omtrent 6 Lagter høiere end de vestre og bør undersøges med en Feltort. Imellem begge Drifter maa gjensættes et Bergfæste af 4 Lagters Mægtighed og Høide. Befaringen fandt denne Grube, som var saa rig paa mange og ædle Drummer og Gange, ogsaa fremdeles vigtig og

af grundet Haab for Fremtiden, ligesom man nu og hertil saa adskillige gode Andvisninger, og blandt disse især vil man nævne Tverflaget til Syd i Grubens vestre Drift, 50 Lagter under Dagen, hvorpaa i en der nylig anlagt Felttort anslaaer vakre Anbrud; der er bundet gediegent Sølv og Witelerts.

1793 var Gruben 69 Lagter dyb og blev drevet med Orter paa Gang og Baand i Haab om at antræffe noget ædlere. Gangen var 2 a 3 Finger mægtig, 1798 regnedes den for en af Værkets lønverdige Gruber. Endelig høves en noget udførligere Beretning fra en Besøring den 7de April 1802, hvor det meldes, at Gruben ei, som de øvrige Sølvværkets Gruber, er drevet paa nogen bestemt Gang, da her høves idelig tilfaldende Gange fra Nordfiden, hvorfor Gruben ogsaa er drevet i Nord og Syd med Tilfringer, eftersom Gangene blottedes under Affynningen, og Driften er saaledes ført paa Hovedbaandet, som er det vestre, og Mellembaandet eller det østre, hvor Drivstakten staar; dog er der udgaaet til Øst med Feltorter 18 Lagter langt fra nærmeste Drivstakt og derved overfaret et ædelt Ertsbaand af samme Bestaaffenhed med tilfaldende Ertsdrummer fra Nordfiden. Disse Drummer er i et Dyb af 30 Lagter forsøgte med Feltorter. Ligeledes er 35 Lagter fra Dagen Feltort til Øst, og ligedan 44 Lagter fra Dagen, hvorpaa er Tverflaget til Nord og Syd, og dermed er blottet adskillige Erts gange; men disse østre Drifter maa indstilles for den dyre Forbrings Skyld og Mangel paa Veirverking.

Bergamtet siger i sin Beskrivelse af 30te Januar 1805:

„Gamle Justits Grube, er drevet i 61 Lagter Dyb; her drives Strosser, Tilfringer og Feltorter samt Overflager saavel paa østre Baand fra Dagen samt paa 1ste, 2det og 3die Erts-Baand i Gruben, hvor vindes gediegent Sølv, Witelerts og Skeideerts, og høves gode Udfigter til lovende Drift i denne Grube“.

I Beretning om Grubernes Tilstand af 7de December 1805 bemærker Bergamtet:

„Gamle Justits Grube paa Østre Ertsbaand fra Dagen.

Med 14½ Lagter til første Strosse til Nord bryder Erts, og staaer igjen flere Erts Gange til Nord fra 1 til 2 Fingers Mægtighed.

Med 15½ Lagter Gesæntet bryder Erts. Gangen er af en Fingers Bredde med tilfal-

dende Ertsdrummer fra Nordfiden. Ertsbaandets Bredde i Øst og Vest er 1 Lagter, men i Nord og Sør holder Ertsen ved i flere Lagters Længde. Disse Ertsbaand er med Feltorter fra Gruben ved 30 Lagters Dyb opnaaet, og det viser sig ogsaa vakker Erts i Førsten, hvortil bliver med dette Gesænt endnu at synke efter Marchscheider Udvisende 15 Lagter.

Paa 1ste Ertsbaand til Vest fra ovenmelte Drift ned 50½ Lagter Tilfrings Strosse til Nord bryder Erts.

51½ Lagter staaer en Stabbe med Scheider erts ubi Baandet. Med 57 Lagter Overflaget til Sør, indbrevet 4½ Lagter 15 Finger, dermed overfaret 1 Ertsgang a 1 Fingers Mægtighed med flere Drummer, og hvilket viste Erts og bør nærmere at undersøge.

I Overflaget til Nord. Med 56 Lagter. Strosse til Øst fra Gesæntet.

57 Lagter ned Gesæntet paa Søhlen affynket 1½ Lagter. Begge disse Drifter høve Erts, men Gangen her har et stærkere Faldende til Sør, derfor maatte først drives Tilfrings Strosse til Sør, og derfter Gesæntet igjen anlægges for at bryde Erts. Baandets Bredde 1 Lagter og Gangen 1 til 2 Finger bred.

Med 63½ Lagter Tilfrings Strosse til Sør bryder Erts.

Paa 2det Ertsbaand til Vest og derfra i Overflaget til Sør. Med 64 Lagter. Feltort til Øst og Vest indbrevet 2¼ Lagter 10 Finger, bryder Erts fra begge Strammerne, Gangen fra 1 til 2 Fingers Mægtighed.

65 Lagter Strosse til Øst og Vest fra ermelte Ort Søhle bryder Scheider erts.

Med 66 Lagter. Gesæntet paa Søhlen affynket 1½ Lagter dyb, bryder Erts, ligesom derfra til Sør ubi tilfaldende Side Drummer og efter Baandene bryder god Scheid Erts 1 Lagter til Siden; Gangen er af mild Kalkspat, Baandene bestaaer af Glimmer Skiffer og har her 2 til 3 Lagter bredt Ertsbaand, som er kun 2 Lagter op fra Hovedgesæntet, som giver godt Haab paa denne Drift til Erts at vinde.

Paa 3die Ertsbaand til Vest. Med 53 Lagter; i Overflaget til Nord Gesænt paa Søhlen affynket 1 Lagter 13 Finger, derudi høves Erts, men ved Stansning viste Ertsen sig mest til Øst, derfor faaer Østre Stoss først indrives for at vinde den Erts, som derudi er at finde, og derefter igjen derpaa anlægges Ge-

samt for at bryde Erz til Jørsten nedemunder i et Overflag til Nord, som staar Erz utdi.

Paa 4de Erzbaand til Vester. Ned 5 1/2 Lagter. Stroesse til Vester og derved paa Sohlen bryder Erz, Gangen bestaaer af en mild Stalkspat a 2 Finger mægtig. Waandet bestaaer af Skimmer Skiffer, hvorudi Erz'en vedholder 1 Lagter bred over Waandet".

Justits Grube blev drevet efter Sølvværkets Nedlægelse i 1805 og antages at være 80 Lagter dyb. Om de Forsøg, som er gjort paa at finde denne Grubes Gange ved Drifter fra Armen Grube, er berettet i Kommissionens Indstilling.

Nye Justits. Denne Grube findes først omtalt af Hagthausen, der angiver den for 38 Lagters dyb. Befaringen af 17de April 1781 siger, at Gangen saa godt ud og var 6 à 12 Finger mægtig. I Befaringen den 13de April 1790 siges Gruben at yde maanedlig 2 à 3 Tønder Skeideerts. I østre Stofs paa Feltort 35 Lagter fra Dagen og 31 Lagter i Felt har ingen gode Ertsbaand; Gangen er adspredt for Ort samt kaster sig i Strug. Gruben er 61 Lagter dyb og har i Gesant ingen samlet Gang eller ædle Drummer; men Gangen er stenig. I 6te Maaned 1784 blev paa en Stroesse til Ost 46 Lagter fra Dagen antruffet Skeideerts, og 10de Maaned 1788 blev med en lignende Stroesse til Ost 52 Lagter fra Dagen overjaret et ædelt Waand af 3/4 Lagters Mægtighed, hvilket i 4 Lagters Dyb ydede omtrent 24 Tønder Skeideerts. Senere blev Gangen drusig og fik alt for stor Mægtighed, indtil Waandet kun blev 1/2 Lagter bredt. Befaringen fandt dog Gangen i Gesant atter samlet og af godt Udseende, dog kun 2 à 4 Finger mægtig.

Befaringen tilføjer: De tyve — 20 — Tønder Malin, som siden 1781 er vundet, viser tilfulde, hvor ringe Grubens Waand og Anvisninger er. Gangen er 1 Finger mægtig og imod Ost afkneben og stenig, dog er den længere hen 3 Finger mægtig, indeholdende den brune Blænde, som giver den bedste Forhaabning om Erts. Gruben burde være indstillet, hvis den ikke skulde tjent som Lichtloch for Kristians Stoll. Berghauptmand Brunnich siger i en Indberetning af dette Aar: „Magnet de maanedlige Anstalter lige til 1ste Maaned 1790 siger, at paa nye Justits Stroesser og Gesanter brydes Erts, og magnet Gruben giver maanedlig

2 à 3 Tønder Skeideerts, saa har jeg fundet den af saadan Bessaffenhed, at jeg vil anse den for drivværdig. I østre Stofs af Feltort 35 Lagter under Dagen og 31 Lagter Felt har man ingen gode Ertsbaand overjaret og for Ort viser Gangen sig adspredt. Gruben er nu 61 Lagter dyb og har i Gesant og ved Stroesserne ingen samlet Gang eller ædle Drummer; men Gangen er stenig i østre Stofs; men i vestre Stofs kan jeg ingen Gang spore. Malin vindes her intet eller ubetydeligt af. Det er nu 10 Aar siden Gruben optoges". I 1791 blev Gruben drevet fra Gang og Waand ifølge Ordre og er senere drevet seiger for Kristians Stoll; den var da 73 1/4 Lagter dyb.

Over Gruben findes Kart af B. Sebjørnjen dateret 5te August 1784. Fra Fredriks Stoll til Gesant forefindes Kart af R. J. Poppe, dateret 22de Marts 1800.

Gott mit König Friedrich eller Fredericus III

er formodentlig den samme Grube, som 1648 kaldes Junge Brinken Grube, i hvilken man den 28de Juli i det Liggende paa en forbijaret Gang brød en Stuf gedigent Sølv, der veiede 4 Mark. Den hørte i 1676 til Værkets dybeste Gruber, d. v. s. den var 18 1/4 Lagter dyb. Schlanbusch lod den assynte 22 Lagter, og den var ved hans Død 43 Lagter dyb. Den ældste Befaring er fra Mai 1689. Gruben var da 39 1/4 Lagter dyb. I Gesant var Gangen en Haand mægtig uden Erts, dog med brun Blænde. I Beskrivelsen af 1742 hedder det, at Gruben er 116 Lagter dyb og giver af og til god Skeideerts og Wittelerts og ansees for gedigent Sølv. J. W. Boss 1747 angiver dens Dyb til 123 Lagter og bemærker, at der til Gruben er en Stoll, som er gjennemslaaet med Armen Grube og indbringer i 23 Lagters Dyb. Gruben staar i nær Forbindelse med Armen og Kongens Grube.

Armen Grube.

De Gruber, som fortiden er i Drist, vil blive udførligen omhandlet i Kommissionsindstillingen. Her hidfattes kun et Uddrag af ældre Beretninger til Sammenligning, og fordi en og anden Oplysning om disse Grubers ældre Historie kan have sin Interesse.

Armen Grube blev fundet i Aaret 1630

af Jakob Taube og Andreas Körner. Ifølge Fortegnelsen af 1648 var Gruben da allerede 13 Lagter dyb, 1676 var den indstillet. Schlanbusch angiver dens Dyb ved sin Ankomst til Bærket til 14 Lagter, og den blev i hans Tid neddrevet 20 Lagter, og var altsaa nu i det Hele 34 Lagter dyb. I ældste Befaring af 20de April 1687 siges kun, at Gruben havde, for den opgil med Vand, god Skeideerts. Befaring fra 13de Mai samme Aar angiver Grubens Dyb til 29 Lagter. Gangen i Gesænk var da 3 Finger mægtig og uden Erts. Paa Stroserne var Gangen fra 1 til 6 Tommer mægtig og her sporedes lidt Erts. Befaring af 30te Mai 1725 siger, at Gruben var da 69 Lagter dyb. Hovedgangen i Gesænk kunde ei sees for Ly og Vand; men paa 1ste Stroffe til Øst er den 2 a 3 Finger mægtig uden Erts; i nogle smale Drummer i Nordfiden anslaaer lidt Erts. Den søndre Gang er 4 a 6 Finger mægtig med god Skeideerts. Denne Grube har i mange Aar været i slet Tilstand og er ved den Betsignelse, der paa andre Steder er falden, drevet paa Forhaabning. Den næste Befaring er af 9de Juli 1731. Gesænk, som en Tidlang har staaet, drives paa en flad, dohnlagig Gang, som sees 4 Lagter høiere oppe at være indkommet fra Nord, og man kan ikke nu formemme noget af Hovedgangen eller nogen Erts i Gesænk. I Feltort til Øst var 2 Gange 1 a 2 Finger mægtig med lidt Skeideerts. I Feltort til Vest brød gediegent Sølv og Skeideerts. Befaringen af 16de Februar 1734. Gruben havde da staaet i 2 Aar. Hovedgruben var 70 Lagter dyb og byggede paa en for største Delen seiger Gang, indtil der 6 a 7 Lagter over Gesænk indfalder en Gang med et Fald af 50 til 60°, hvilken har, som man formoder, men dog ei sikkert ved, taget den forrige Gang med sig. Her er assynket 6 a 7 Lagter paa en raadden Gang. Man anlagde nu derfor 20 Lagter høiere op en Ort til den dengang i Belæg værende Nordre Gang og derfra til det omtrent 7 a 8 Lagter fra Dribschakten paabegyndte Gesænk. Beskrivelsen af 1742 siger, at Gruben var 50 Lagter dyb, Gangen 5 a 6 Finger mægtig, gav lidt Skeideerts og blev drevet paa Forhaabning. J. G. Bojs 1747 siger, her brydes for nærværende Tid aldeles ingen Erts. Gruben er forrørigt 90 Lagter dyb. Harthausen angiver Dybket 1775 til 158½ Lagter dyb. Befaringen af 11te Marts 1776 siger: I Gesænk 118 Lagter

fra Dagen brydes Erts. Paa Hovedgangen 120 Lagter fra Dagen ligesaa. Paa det vestre Baand brydes Erts 133 Lagter fra Dagen og ligeledes i et herværende Gesænk 134 Lagter under Dagen. Paa 1ste søndre Gang 141 Lagter fra Dagen er Feltort til Vest for at undersøge det vestre Baand. Paa Hovedgangen 152 Lagter fra Dagen er Feltort til Vest i samme Diemed. Paa Hovedgangen paa 159 Lagter Dyb og til Syd er endel Drummer overfarne med Erts i, 157 Lagter fra Dagen er 7de Tverslag til Syd 12 a 13 Lagter langt og overfaret 1ste søndre Gang, hvori brydes en Del gediegent Sølv, Mittelerts og Skeideerts. Grubens Hovedgesænk var paa 160 Lagters Dyb. 1782 var Gruben 175¾ Lagter dyb. 1791 meldes: Gangen er 3 a 4 Finger mægtig. Her bryder god Skeideerts, gediegent Sølv og Mittelerts. Gruben er 183 Lagter dyb. 1793, Gruben er 186 Lagter dyb. Gangen 3 a 4 Finger mægtig og brydes gediegent Sølv, Mittel- og Skeideerts. 1798 regnedes den blandt Bærkets saa lønverdige Gruber. Fredriks Stoll indbringer i 110 Lagters Dyb.

Bergamtets Beskrivelse af Gruberne af 30te Januar siger:

„Armen Grube har nu sine fleste og bedste Drifter paa Hovedgesænk, som er 202 Lagter dybt, og paa Sørgangen, som er 188 Lagter dyb, hvor saavel gediegent Sølv, Mittel og Scheid-Erts vindes, men formedelt Lyeforbringens Besværighed maa Drifterne derefter lempes paa dette Dyb.“

I Beretningen om Grubernes Tilstand af 7de December 1805 heder det:

„Armen Grube. Ned 66 Lagter. Gesænk paa Sohlen assynket 1½ Lagter bryder Erts. Gangen bestaar af en mild Kalkspat af ½ til 1 Fingers Mægtighed, og Ertsbaandet af Glimmerstiffer a ¾ Lagters Bredde.

I Duerflag i Nord. Ned 87½ Lagter Feltort til Øster og Vester inddrevet 2½ Lagter 17 Finger, med Duerflag og Feltorternes Udlaenkning overfaret et Ertsbaand af 1 Lagters Bredde, og paa Sohlen assynket ¾ Lagter 10 Finger — brød Erts i Gangen af ½ til 1 Fingers Bredde.

I Duerflag til Nord. Ned 89½ Lagter Stroffe til Vester fra Gesænk og ned 88¾ Lagter Gesænk paa Sohlen assynket 7¼ Lagter 12 Finger dybt. Disse Drifter brød og god Erts, nemlig gediegent Sølv, Mittel og Skeideerts af

et Baand, som var omtrent 1 Lagter bredt. Gangen af 1 Fingers Bredde.

I Dverflag til Sør paa Sør Gangen, ned 159 Lagter, Strosse til Øster og Vester fra Gesæntet, og ned 160 Lagter, Gesænt paa Sohlen afsynket $1\frac{1}{4}$ Lagter 8 Finger. Disse er drevet paa et Ertzbaand af 2 Lagters Bredde, og Gangen 3 til 4 Finger mægtig, hvor blev brudt gediegent Sølv, Mittel og Scheideerts.

Paa Hoved-Driften. Ned 202 Lagter til Hoved-Gesæntet, derefter 2de Strosse til Øster, 2de til Vester. Disse blev drevet paa adel Gang og Baand til omtrent 6 Lagter i Længde; Gangen var 2 til 6 Finger mægtig og deraf blev brudt gediegent Sølv, Mittel- og Scheideerts, men den opkomne Skade-Åld i Gruben den 22de Juni d. A., som fortærede endel af Grubebygningen paa Hoved-Driften, forårsagede, at det Kongelige Overbergamt under 27de Juli næsteften gav Ordre til at forlade Hoved-Driften, og alene vedblive at drive oppe i Schakten, hvor der kan vindes god Ertz."

Kongens Grube eller Christianus IV,

Bærkets Hundgrube, er opdaget i Maret 1623 af Brødrene Jakob og Christopher Grosvold; den blev allerede 1626 indstillet og senere i $2\frac{1}{2}$ Aar ubearbejdet. I Maret 1630 blev den af daværende Berghauptmand S. T. Nortmann adskillige Gange befaren, og da der paa en Feltort til Øst udbragtes 6 til 12 Mark sølvholdigt Ertz lod han den paa ny belægge; thi det første Åndrud, som viste sig i Dagen, tabte sig snart og blev, som det da heder, klistet. 1630 blev foruden det foranstøede Hund af en Druse, der stryger efter Stollen ud mod Vest, udbragt en Haandsten, der veiede $20\frac{1}{2}$ Mark, og mere gediegent Sølv. Den er derfor ogsaa en af de 10 Gruber, som man i Mødet den 10de November 1632 besluttede at holde i Drift. I Barth's Dagbog for 5te Januar 1648 meldes, at han indstillede den blinde Schacht paa Stollen, fordi der fremdeles vindes lidt, endstjont Gangen saavel i øvre som nedre Strosse endnu er forhaanden af 2 Fingers Mægtighed, og der endnu er god Forhaabning til Ertz. I Fortegnelsen af 1648 er den opført blandt Bærkets dybeste Gruber, og dog ei mere end 15 Lagter, men ifølge Fortegnelsen af 1676 var den atter nedlagt. Schlanbusch, som igjen optog Gruben, an-

giver den dog kun for 13 Lagter; selv lod han afsynke 15 Lagter, saa den selvfølgelig ved hans Død var 28 Lagter dyb. Driften maa i den senere Tid atter været høist ubetydelig; thi i en Notits fra 1710 findes dens Dyb angivet for 30 Lagter. Den ældste Befaring er fra 26de Juli 1725, hvori siges, at Schakten er stærkt dohnslæggis, hvorfor et Lichtloch ansættes i den øvre Stoss og er nu næsten neddrevet. Gesæntet har nogen Tid staaet ubearbejdet og kan derfor ei besigtiges, hvortilmod Gangen paa 1de Strosse er 6 a 12 Finger mægtig; dog spores ingen Scheideerts i den, men vel paa nogle Drummer paa Nord siden, som her falder til Hovedgangen. Her er og en Feltort til Vest for at slaa igjennem til „Gott mit König Friederich“. I denne Kristian den IV's Grube er et Dverflag til Nord for at oversjære Nebendrummerne, som fra Dagen tilforn har kunnet indeholdes i Driften, men nu falde for nærst fra hinanden og derfor er senere drevet særskilt. 1717 frygtede man for, at „Nebendrummen“ med den Dohnslæggis, den da havde, vilde indkræbe sig i Hovedgangen, hvorfor i nogle Aar ei herpaa er drevet; men ved nederfor anlagte Dverflag saaes, at den har standset og staaer seiger, saa Arbejdet igjen bør optages. Gruben findes at være 82 Lagter dyb og har en Dagstoll, hvorved den er sat i Forbindelse med Armen Grube og Gott mit König Friederich. Denne sidste Grube og Kristian IV, heder det videre, har i mange Aar efter hinanden ydet meget god Velsignelse, og omendstjont samme sig i 1725 meget har afstaaet, saa findes den dog at maatte drives, da den i forrige Tider har givet meget godt. Der er og en Befaring af 9de Juli 1731. Gangen var da 2 a 3 Finger mægtig, men uden Ertz, der dog anstaaer paa Strosjerne og i Nebendrummens Gesænt. I et Dverflag til Nord var adskillige smale Drummer, hvori Scheideerts. Her drevs og et Lichtloch for Fordringens Skyld. Gruben siges at have stærke Zugange. I Beskrivelsen af 1742 siges den at være 122 Lagter dyb og giver lidt Scheideerts. Gangen er 2 a 4 Finger mægtig, og siges at ligge i det liggende af Gruben, 5 a 6 Lagter mod Nord. Gangen er 2 a 3 Finger bred og der brydes gediegent Sølv, Mittel- og ordinær Scheideerts. J. G. Ross siger: Denne Grube er endnu den Dag i Dag i Drift og Åndrud og giver endnu temmelig rig Ertz, men endstjont Scheideerts. Den er 132 Lagter dyb og med en

Stoll gennemslaaet med Armen Grube. I en Befaring af 11te Mars 1776 omtales kun et Lværslag til Syd 138 Lagter fra Dagen. 1791 var Gangen 4 a 6 Finger mægtig, og der brød lidt Skeideerts. Gruben var 162 Lagter dyb. Harthausen angiver dens Dyb i 1775 for 138. 1793 omtales, at Gangen er 4 a 6 Finger mægtig; men Gruben drives kun paa Forhaabning og i en Feltort til Vest, hvor der er antruffet Skeideerts samt et Lværslag til Nord, hvormed er overfaret en Del Drummer, hvorpaa brydes Et deerts. Grubens Dyb er 164 Lagter.

Denne Grube, der i senere Tid har givet et Overskud af et Sned Millioner Kroner, omtales ikke i Bergamtets Beskrivelse i 1805 og var saaledes nedlagt, før Sølvværket indstilledes i 1805.

Rosengang

nævnes 1676 og var da 18½ Lagter dyb. Befaring af 1794 nævner „nye Rosengang“ og „gamle Rosengang“. I 12 Lagters Dyb indbringer en Dagstoll. I Stollspiden er Lværslag til Nord 22 Lagter langt, som formodes at have overfaret Willen Gottes Gang, hvorpaa er udlænket til Ost og Vest; men intet Vedt antruffet. Det heder: Omendkjønt der ikke høves noget Erts i denne Grube, har den dog 2 Gange været ligesaa fattig som nu og dog gjenvundet sin Vedelighed. Gruben var i 1794 29½ Lagter dyb. Det heder, at det nordre Rosengang Skjærp i 1794 er 1 til 1½ Lagter dybt og har god Erts og gode Anbrud. I selve Gruben i November 1794 var en Gang af 2 Fingers Mægtighed. Det foresloges i 1794, at Gruben skulde indstilles. Her findes Kart af Ufler fra 1792.

Barlinddalens Skjærp

ligger paa et Sidebaand. 1793 blev de drevne paa Drummer med god Skeideerts; men i de senere Aar aftog Vedeligheden. Et Par Skjærp blev ogsaa drevne her i 1801; men det heder i sidste Befaring, at i Gesænk sees intet uden enkelte smale Drummer, og i de vestre Baand er nu aldeles ingen Erts. Der er Kart over nedre Barlinddalens Skjærp af Sebjørnsen 1804 og af Poppe over øvre Barlinddalen fra 1798.

Willen Gottes (eller Svanegruben?)

ligger paa Hovedbaandet; den blev funden Aaret 1636 af Adam Ziener, men blev indstillet ifølge Partisanernes Beslutning i Mødet den 15de September 1641 formevelst den store Zubus, den da satte. Stiger Otto Henschen tilbød sig den 15de August 1711 at optage denne Grube paa egen Bekostning uden Godtgjærelse, hvis den befandtes at være udrioværdig, hvilket Tilbud blev antaget. Grubens Anbrud beskrives senere i dette og følgende Aar som gode og tiltagende. Der findes senere ingen Befaring før 30te Juli 1725. Gangen var da 2 a 4 Finger mægtig med nogle Sidehammer og har et stærkt Dohslag til Syd. Af Drummerne tiltager en Del, en anden Del aftager og sætter ud fra Hovedgangen. I Gesænk spores ingen Erts. I en Notits fra 1785 heder det, at den skal være 50 Lagter dyb og indstillet med Erts i for en Del Aar siden, efter at en Ildbrand havde foræret alle Dagbygninger. Ligeledes siges 1791: Gangen er 4 a 6 Finger mægtig med god Skeideerts. 1793 er Gangen fremdeles 4 a 6 Finger mægtig med gediegent Sølv, Mittel- og Skeideerts. 56 Lagter fra Dagen er Stollorten til Nord, der overfaret adskillige smale Gange og Drummer hvoraf en er en Tomme mægtig og 4 a 5 Lagter fra Gruben; i denne spores Erts, der dog strax blev borte, men 36 Lagter fra Gruben er en Gang 3 Fingre mægtig med Skeideerts. Gruben er omtrent 66 Lagter dyb og har i Gesænk kun nogle smale Drummer uden Erts. 1803 var den 70 Lagter dyb. I et Skjærp ved denne Grube, der 1776 var i Velag, blev da brudt god Skeideerts.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 heder det om Willen Gottes:

„Willen Gottes Grube drives som Stull-Lichtloch fra Kronprins Friderichs Søndre Stull, skal efter Bestemmelse synkes 130 Lagter, og til 13de Maanedes Udgang s. A. er synket 95¼ Lagter 11 Finger, og staar tilbage at synke 34 Lagter 13 Finger, gjør tilsammen 130 Lagter. Naar Stull-Dybet er opnaet, da at drive Stull herfra til Christiani Qvarti Grube, og om denne Afsynkning kunde opnaae sit bestemte Dyb, som bliver bekostelig og besværlig, saa vilde og Stullen herfra til Christiani Qvarti Grube paa dette Dyb blive bekostelig, da Bandet fra Dybet til Dagstullen maatte udholdes ligesom nu med Pom-

perne, saalange til Stullen blev igjennemslaget i Christiani Kvarti Grube.

I Bergamtets Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Redlæggelsen heder det:

„Willen Gottes Grube. I Querslag til Sør. Med $54\frac{1}{2}$ Lagter. Gesenket paa Solsen affynket $\frac{1}{2}$ Lagter 14 Finger dyb, bred Erz, Gangen var af 2 Fingers Mægtighed, bestaaende af Kalkspat, og Erzbaandet af $\frac{1}{4}$ Lagters Bredde.

I samme Overslag inddrevet Feltort til Øster og Vester $6\frac{3}{4}$ Lagter 18 Finger paa ovenmeldte Gang, men dermed intet antruffen.

Med 77 Lagter Querslag til Sør inddrevet $7\frac{1}{4}$ Lagter 14 Finger, og dermed overfahret en Gang à 1 Fingers Bredde, og derpaa inddrevet Feltort til Øster og Vester, men derimod intet antruffen.

Med $89\frac{1}{2}$ Lagter til Hoved-Gesenket, derfra drevet Strosser til Øster og Vester i Længde 2 Lagter og bred $\frac{3}{4}$ Lagter.

Denne Grube er ved Hoved-Gesenket drevet fra Gang og Erzbaand efter Perpendicular-Linien som Licht-Loch for Kronprinds Friderichs Stull.“

Gott bescheret Erz eller Myrgruben.

Gangen var i 1689 6 Finger mægtig, ædel, og gav ret Skjont, gediegent Sølv. Den blev imidlertid indstillet i 1672 og omtales ikke før 1773; den er da 27 til 28 Lagter dyb. Gangen er 3 Finger mægtig i Gesenk med Erzs i Gangen til Øst. Sidste Befaring er fra 1793. Da Gangen var saa godt som usynlig i Gesenk, besluttedes, at Gruben uden videre Undersøgelse skulde neddrives som Lichtloch for Kristians Stoll. Gruben skulde drives lodret, og derved, heder det, vilde de nordlige Gange, som man kjender fra Oberbergstollen, og som falder hid, indbringes i Lichtlochet. Der er et Kart fra 1789 af Falkenberg.

Her er flere Skjærp, jaaledes Skjærp paa Nord siden, Skjærp til Vest og Trulse Skjærp, det sidste, 25 Lagter dybt, indstillet uden Erzs i Gesenket.

Mildigkeit Gottes eller Kuntgruben

omtales i 1676. I 1712 ansører Stiger Jakob Jakobsen, at han for 7 Aar siden har optaget

Gruben, efter at den havde hvilet i 15 Aar. I 1725 angives Dybet til 43 Lagter, og Gangen er 2 til 4 Finger mægtig. Uslær beskriver Gruben i 1781. Den har en 24 Lagter lang Dagstoll, der indbringer i 11 Lagters Dyb. I denne Stof antraf han 10 ordentlig strygende Gange. Bergamtet erklærede i den Anledning, at selve Mildigkeit Gottes havde i ældre Tider givet Besignelse nok af sig. Den er drevet i Nord og Syd efter Hovedbaandet. Efter Beretning blev den ei staaende af Mangel paa Erzs, men fordi der opstod Brand. Grubens Gange er mange i Tallet, saa man havde meget stærk Haab om, at denne Grube vil lønne sig at optage. Dette skede imidlertid ikke.

Hertug Fredrik

nævnes i 1676 som indstillet. I 1689 angives Gangen 3 Finger mægtig med gode almindelige Erser. 1725 omtales Overslag fra Gottes Hülse til denne Grube. Dybet angives i 1756 til 75 Lagter, og i Hertug Fredriks Nebendrum til 50 Lagter. I 1782 stod selve Hovedgruben under Vand. Gangen var 1 til 2 Finger mægtig med Steideerts. I 1791 og 93 er der drevet i pure Dyb paa en Gang med Mægtighed paa 2 til 3 Finger med Steideerts.

Raacu Skjærp

var i 1795 $21\frac{1}{2}$ Lagter dyb og havde en 4—6 Finger mægtig Gang med adskillige Sidedrummer.

Libertas og St. Daniel

er to lidet kjendte Gruber i Gottes Hülse in der Roths Gruppe.

Krags Gruber.

Her er rimeligvis 2 Gruber af dette Navn, østre og vestre Krags Grube. I Befaringen af 4de September 1799 siges: Den østre Grube er aabnet med en Dagstoll gennem den vestre Grube. Stollen indbringer i en 14 Lagters Dyb. Gruben har været i Afstagen fra Dagen af indtil Stollsaalen. Den sidste Befaring er af 11de November 1800. Alle Drifter er medtagne og fuldførte indtil Stollen, men da mange Gange endnu naar uforsøgte, tilligemed det under Stol-

len tilbagestaaende paa den nordlige Gang, imellem Frynsind og søndre Gang, saa er det besluttet at fortsætte Hovedgrubens Drift mod Øst. Stigere Post melder om denne Grube den 8de Maaned 1800: Ved min Ankomst til østre Strags Grube den 8de Maaned 1794 var kun en Feltort 8 Lagter fra Dagen i Belæg. 12te Maaned anlagdes Feltort til Øst 13 Lagter fra Dagen til søndre Gang 4 à 5 Lagter lang, hvor der blev antruffet en god Del gediegent Sølv og Mittelerts, hvorfor man gjentog den 8 Lagter fra Dagen, hvor Feltort blev anlagt, og blev og anlagt Gesænt paa Gangen, hvori var god Ertz, noget gediegent Sølv og Mittelerts, og det er nu gennemslaaet med den nedre Feltort. 1795 den 1ste Maaned blev Hovedgesæntet rengjort og fandtes det kun 4 Lagter under Stollsaalen og behug man der god Skeiderts og lidt Mittelerts i Strosserne til Øst. I selve Hovedgesæntet kunde ei spores Ertz; men paa den vestre Strosse var et smalt Ertzbaand. Her blev da ifkun affynket $\frac{1}{2}$ Lagter og igjen standset 1795 med Ertz paa Strosserne, dog kun indtil videre, medens man efterdrev Skakten. Feltort til Øst 8 Lagter fra Dagen mangler 6 à 8 Lagter for at naa det østre Skjærp. 1ste nordre Gang kaldes og Frynsindgangen. Kart over Gruben af P. Schjornsen er fra 14de Juni 1800, men er usfuldstændigt.

Her er flere Skjærp i Nærheden: Skjærp paa Nord siden, Skjærp paa nordvestre Side og Skjærp paa østre Side.

Alte Hoffnung og Neue Hoffnung.

Omkring Gottes Hülfe in der Noth ligger en hel Del Gruber, som i mere eller mindre Grad er drevet sammen med Hovedgruben; fleres Plads kan neppe udfindes mellem denne Grubes mangfoldige Dagaabninger.

Alte Hoffnung nævnes først i Fortegnelsen 1676 og var da 3 Lagter dyb. Den omtales ligeledes af J. W. Wofs 1747 med samme Dyb, men vides ei senere at være omtalt. Af Beskrivelsen over Gottes Hülfe sees, at den maa være mindst 32 Lagter dyb.

Neue Hoffnung omtales ligeledes paa begge citerede Steder med et Dyb af $7\frac{1}{4}$ Lagter. I denne Grube fandt man ifølge Deichmann den 24de August 1666 en Klump gediegent Sølv 5 à 6 Fod langt og 4 Fod bred, den veiede 560

Mart og tagedes til en Værdi af 5000 Spd. Beskrivelse af 4de Februar 1689: Gangen, siges der, er smal, men ædel og giver megen Skeiderts. I en Beskrivelse af 3die Juli 1786 heber der: I Hoffnungs Grube ved Hertug Fredriks er et Loverslag fra Dagen paa søndre Gang, hvor (30 à 40 Lagter ned) er god Ertz ligesom ogsaa i Skakten; men tilspies der: denne Drift i Hoffnungen skjøntes ei rettere end at være den i gammel Tid saakaldte Prindsengang. Beskrivelse af 4de September 1798: I en Del Aar har der været drevet oppe i Skakten paa forskjellige Steder gjenstaaende Ertz. Hovedgesæntet og dets Strosser er for flere Aar siden indstillet og tilshyrtet med Ly og Braate, samt belagt med Jern i flere Lagters Hvide. Man har nu her ei mere Haab uden til et Loverslag til Nord fra Prindsengang, der skal undersøge Gangen i et større Dyb. Gangen er 4 à 6 Finger mægtig, bestaaende af en mild Spath med flere fraliggende Gange til Siderne og ligger i de bedste Baand.

Kart over disse Gruber høves ikke.

Emila, St. Anna, Ursula, Dorothea er Gruber, der henhører under Gottes Hülfe Grubes Gruppe og tildels er saare lidet kjendte.

Prindsens Gangs Grube.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 siges om denne Grube:

„Prinzen Gang Grube. Udi 42 Lagters Dyb er denne Grube gennemslaget med Oberbergstullen, og i samme Dybde er med et Loverslag til Nord i denne Maaned gjort et Gjennemslag til de søndre Drifter fra Gottes Hülfe in der Noths Grube, hvorved sidstnævnte Grube er bleven befriet fra det meget Tiløb af Dagvand fra de omliggende Gruber og Drifter. Nævnte Prinzen Gang Grube fortjener ellers at undersøges med Feltorter og Loverslager paa de her forskjellige befindende Grubers Gange og Faldbaand.“

I Beretning om Tilstanden ved Gruberne ved Nedlæggelsen i 1805 heber det:

„Prinzen Gang Grube var saaledes belagt og befundes ved den 11te Maanedes Udgang 1805: Gruben er ved Affynkning til 45 Lagters Dybde, hvorpaa ved den Dybde er en Feltort til Vester fra Gamle Kjelder Grube, og derfra falder Vandet til Stollen, som er inddrevet fra store Bakken; videre har denne Grube Communi-

cation ved Gjennemslag med Gottes Hülse in der Noth's Grube, som er og har været henført med Driften i Pringens Gang Grube for at beskre Gottes Hülse in der Noth Grube for det forhen tilstødende Vand fra saaledes Store Skalt. Driften i den forhen forladte Hergog Friderichs Grube; videre har Pringens Gang Grubens Drift efter Eljonnende høst gode Forhaabninger til Sølv at vinde, da den er drevet paa en haabesfuld Gang og gode Vaand.

I Belæg den 11te Maaned d. N.: Med 34 Lagter i Overslag til Søer i Feltort til Øster og Vester med 3 Vand paa en Kalkspat Gang 2 à 3 Finger mægtig, hvor man med Feltorter til Øster har overfaret et Ertsbaand af $\frac{1}{2}$ Lagters Bredde, og blev ved Overfarten med Feltorter rundet gediegent Sølv, og paa dette Ertsbaand havde man bestemt at anlægge Gesenk, for at undersøge samme med Afhykning. Grubens Længde er omtrent 6 à 7 Lagter i Øst og Vest og Bredden 1 Lagter i Nord og Sver."

Keller Gruben.

Ved Besøring af 2den August 1725 var Gruben 40 Lagter dyb. Gangen, 4 à 8 Finger mægtig, faldt mod Nord. Gesenket har staaet nogle Maaned. Paa 2den Strossje til Øst brydes Sleideerts. I det liggende drives 3 Strossjer og paa den 3die en valfer Sleideerts og noget Mittelerts. En Beskrivelse af 1749 siger derimod, at gamle Keller Gang i et Dyb af 60 Lagter oversjærer nye Keller Gang, hvilken sidste falder mod Nord. I Sammenhædet er man gaaet ud med et Tverslag, hvormed allerede flere andre Drummer, længere mod Syd, som fører Erts, er overfærne. I en Besøring af den 16de November 1756 siges om Keller Grube og Rebendrum samt Ilse Grube, at de igjen udi de sidste Aaringer til stor Forhaabning er optagne, dog formedeelt alt for stærke Vandtilgange atter indstillede, indtil Oberbergstollen kommer igjennem.

Ilse Grube.

I de ældste Beretninger kaldes denne Grube Kristen Olsen's Skjerp. Det blev fundet paa Schlanbusch's Tid og hører ogsaa til Gottes Hülse in der Noth Gruppen. Over Gruben haves nu intet Kort. J. G. Boss siger, at Gruben blev fundet 1684 af Kristen Olsen og Bjørn

Bjørnson. 1791 var Gangen 4 à 6 Finger mægtig; der bruder Sleideerts og gediegent Sølv samt Mittelerts. I Hovedgesenket var der ingen Drift, men i et Gesenk oppe i Skalten 78 $\frac{1}{2}$ Lagter fra Dagen. 1793 siges ligeledes, at Gruben ikkun er i Drift paa de østre og vestre Vaand. Hoveddriften er fra Fortiden saaledes medtaget til et Dyb af 86 Lagter fra Dagen, at intet mere der er at finde. 37 Lagter fra Dagen er Stollorten gjennemslagen fra Gottes Hülse in der Noth og Kellergruberne, hvori der er to maagre Ertsbaand. 43 Lagter fra Dagen eller 6 Lagter under Stollen begyndte et dødt Mittel, som stiller Hoveddriften i den østre og vestre. Ved Besøring af 26de Februar 1789 erklæredes først Gruben for udrivbar; den var dog i Drift 1793, men er ei senere omtalt. Over Ilse Grube haves en usigtelig Beskrivelse i Indstillingsdokumentet af 1793.

Ilse- eller Dverbergstollen er fra Mundloch i Storbalken og til:

Ilse Grube omtrent 300 Lagter lang og indbringer i Gruben i 40 Lagters Dyb, herfra til

Gottes Hülse in der Noth 70 Lagter lang og indbringer i Gruben i 40 Lagters Dyb, herfra til

Gaus Oldenburg 210 Lagter lang og indbringer i Gruben i 44 Lagters Dyb, herfra til

Prinds Carl 120 Lagter lang og indbringer i Gruben i 50 Lagters Dyb, tilfammen 700 Lagter lang mod Nord.

Gottes Hülse in der Noth

var i gammel Tid Overbergets Hovedgrube. I Solværkets Arkiv findes i paafaldende Lang Efterretninger om denne Grube, hvorfor Langberg antager, at Besøringer vedkommende Gruben er udtagne og ei tilbageleverede.

Brünnich siger Pag. 129: 1654 skede en vigtig Dydagelse paa Dverberget, hvor Stigereu Hans Bang sandt i Nærheden af den forhen bygvaardige Dreibrüder Grube en meget sølvrig Gang, hvorpaa strax anlagdes en Grube, og da den i samme Aar gav saa megen Rigdom, at Værket derved blev hjulpen ud af sin Sjæld, som var 18 000 Rdlr., og desuden ved Aarets Ende gav et rigeligt Udbytte, saa fik den Navnet „Gottes Hülse in der Noth“, hvortil den varede lige til den tidligere Tid, da den har naaet en

Dreibrüder. Beskrivelse over Solværket af 1742 siger, at Gottes Hülse in der Roth er 80 Lagter dyb, og at den er en af de allerbedste Gruber. J. G. Boss anmærker 1747, at denne Grube altid har været en velbesigtet Grube med rige Anbrud. I særdeleshed har den fra 1741 til nu ydet gediegent Solv, Mittel- og Skeideerts, saaledes, at i dette Tidrum af og til mere eller mindre næsten hver Maaned er udbragt 200 Mark gediegent Solv, 3 000 Pd. Mittelerts og 50 Tønder Skeideerts. Det er, siger han, en Grube af betydelig Vidde med mange Gjennem- og Tverlag samt adskillige Gesænker, hvoraf Hovedgesænket er paa 95 Lagters Dyb. Beskrivelsen den 16de November 1756 siger, at denne Grube maa betragtes som en Samling af flere parallelt strygende Gange, som for det meste ikke har villet gjøre godt i noget Dyb, før vi i vore Tider er komne til de mere nordlige Drummer, som satte med deres Udelhed ned i et anseeligt Dyb, og hvorpaa Gruben nu drives, nemlig 1ste og 2den nordre Gang samt Mellemgangen; i de 2 nordre Gange er ædle Anbrud, der hidindtil har givet overflødig Velsignelse, uden at man til Dato har havt nødig at angribe, hvad ovenfor hist og her for Efterkommerne er bleven gjenslaaende. I Gesænket 140 Lagter fra Dagen har i lang-sommelig Tid ikke været Drift og meget mindre Erts at se. Her er en mægtig Strossedrift, hvor man paa 7 efter hinanden følgende Strosser, nemlig 1ste, 2den, 3die har god Skeideerts og paa 4de, 5te, 6te rig Mittelerts og gediegent Solv; men paa 7de Strosse er Gangen uedel og giver intet uden Malm. 5te November 1765 ankom fra denne Grube til Høtten et Stykke gediegent Solv, der veiede 368 Mark. Reichman siger, at denne Grube har rigelig været til sit Navn lige fra Dagen. Den kan ansees for en Samling, næsten parallel med hinanden strygende Gange. Her i de tidligere Tider, da man kom til mere nordlige liggende Drummer, som med deres Udelhed sætter fort i et anseeligt Dyb og giver overflødig af sig, saaledes at man lod staa urørt, hvad man temmelig var vis paa ovenfor stod efter foruden mange Forbaabningsarbejder og berlige Anvisninger, som ikke kunde belægges, for Oberbergstollen kom igjennem. Gruben er slaaet igjennem med Hertug Fredrik og dens Nebendrum Hoffnungstakten, Bringen Gang og dens nordre Gang slaaes med Keller og dens Nebendrum og med Ilse Grube. Her er mægtige

Mittler og Fallarter. Det meste ventede man sig af denne Grube med sine mangfoldige Stakter og Ilse Grube, Keller og Keller Nebendrum. Tilførsel og fra forrige Tider havde man gjort sig et stort Haab om det Sted mellem Keller og Ilse Grube, hvor der er et Morads eller Tjern, og hvorhen mange ædle Fahlbaand og Gange struger, hvorpaa forhen har været anvendt nogle 1000 Rdlr. for at udtappe dette Tjern. Til den Ende blev nogle Aar tilbage Oberbergstollen anlagt, som siden blev indstillet, da Bærket ei formaaede af egne Midler at fuldføre den. Biskop Reichmann bragte det dog ved sine Foreskillinger derhen, at Kongen af sin egen Kasse gav Forskud 100 Rdlr. maanedlig for at opnaa dette, hvilket dog siden, da han ei mere havde med Bærket at bestille, blev forbrugt til anden Udgift og først i Berghauptmand Schubarts Tid blev dertil paa ny anvendt. Af Beskrivelse af 18de Marts 1776 erfares, at Hovedgruben var 153 Lagter dyb, (Harthausen angiver dens Dyb 1775 for 150 Lagter, og en ubateret Dugave sætter 187 Lagter), og at der 52 Lagter fra Dagen dreves et Gesænk paa de østre Baand. Gruben var indstillet 1798, og i Beskrivelsen af 11te November 1800 omtales kun Prindsens Gang. Hovedgesænket har nogen Tid været i Drift, dog har den der bundne Erts været ubetydelig. Hovedstemedet med Driften paa denne Prindsens Gang var, at Gesænket skulde aaffynes til Stollen, hvorpaa endnu refterer 4½ Lagter. Gangen i Gesænket er 3 a 4 Finger mægtig, bestaaende af en mild Kalkspath med ubetydeligt Erts.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 staar der:

„Gottes Hülse in der Roths Grube. Denne Grube er for nærværende Tid aaffynet til 200 Lagters Dybde til Hovedgesænket, og dette saavel som Strossedrifterne ved Gesænket yder endnu den bedste Erts af sig, og efter Bergmandske Grunde haves bedste Haab om Ertsens Formerelse, da man har 2de Gange i Gesænket, som giver god Erts. Arbejderne op i Skatten giver vel og god Erts, men er underfarne og kan ikke ansees til nogen Varighed. Det østre Skærø eller Lichtloch ved bemeldte Grube har lang Udset til Ertsens Dymaelse i de nederunder aabnede Drifter, og da Bærkets Omstændigheder udfordrer Indstrækelse, maatte vel heru til en beleiligere Tid.“

I Beretningen af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen siges:

„Gottes Hülfe in der Noths Grube paa østre Baand og søndre Gang. Med 32 Lagter, hvor Driften befundes at være 12 Lagter lang og medførte en Spatthgang fra 4 til 6 Finger mægtig. Udi denne Drift befundes forskellige afvejlende Ertsbaand; foruden til Øster blev med en Feltort overfaret et Ertsbaand af 2 Lagters Bredde, og Gangen der 5 a 6 Finger mægtig, hvorpaa er drevet Strosjer til Øster, som brød Mittelerts og god Skeideerts, og med de 2de nederste Strosjer er ikke Ertsbaandet overfaret.

Med 40 Lagter er Feltort til Øster anlagt og inddrevet 7 Lagter paa forbemeldte Gang, og med samme blev Ertsbaandet overfaret, og antruffet med Overfarten god Skeideerts og meget Mittelerts, ligesom Gangen og Baandet paa dette Sted var af den samme Mægtighed, som næstfølgende er meldt.

Med 60 Lagter, fra Grubens Hoveddrift er Overflag til Nord inddrevet, og med samme er overfaret 3de Gange, hvor paa 2de nordre Gange blev Feltorter inddrevet til Øster, hvormed blev overfaret et Ertsbaand af $1\frac{1}{2}$ Lagters Bredde, og Gangen 4 a 6 Fingers Mægtighed, der bestaar af Lungspath, og viste sig deri god Skeideerts. Derfor blev paa Søhlen af bemeldte Feltort anlagt Geleant, som blev afstyret 4 Lagter, og siden anlagt Strosse til Øster og Vester, som brød noget Skeideerts, men senere blev aftaget, og derfor blev denne Drift standset.

Paa østre Baand og Hovedgangen. Med 70 Lagter er inddrevet en Feltort til Øster, og med samme overfaret et Ertsbaand af 1 Lagters Bredde, og Gangen 6 Finger mægtig. Paa dette Ertsbaand blev anlagt 1 Geleant paa Feltortsohlen, og som gjorde Gjennemslag i Feltort 7 Lagter nedenfor, videre blev med Strossedrifter til Øster og Vester forfaret, som brød god Skeideerts.

Paa vestre Baand og Hovedgangen. Med 130 Lagters til 140 Lagters Dybde er drevet Strosjer til Vester, hvor Gangen bestaar af Lungspath og 6 Finger mægtig, hvorudi brød gediegent Sølv, Mittel- og god Skeideerts, og udi disse Strosjers Drifter viste Gangen sig forbaabende, og Ertsbaandet er af en 4 til 5 Lagters Bredde. Disse Strosjer er ikke drevet over Ertsbaandene, og i denne Distance er Grubens Længde fra Østre til Vestre

Stos omtrent 24 Lagter lang og fra Nord til Syd 1 til 2 Lagter bred.

I Hoveddriften. Fra 60 Lagters Dyb i Gruben har Nordgangdrifterne taget sin Begyndelse, som i den ældre Tid har været drevet til 145 Lagters Dyb. Samme skal have ydet megen Betsignelse af sig, men da Gangen og Faringen til disse Drifter er af Velde forraadnede, saa det ikke uden stor Beføjning er muligt at kunne gjøre samme i Stand, saa kan derfor ingen videre Forklaring gjøres over bemeldte Drifter, ligesom i det forlødte Laugrud Dyb. Driften anstaar god Skeideerts, men blev i Fortiden stanjet formedelst de besværlige og kostbare Bergfordringer, og derfor blev det Østre Skjær anlagt for at paa lettere Maade kunne opnaa at drive disse bemeldte haabefulde Ertsdrifter.

194 til 202 Lagter i Hoveddriften er Grubens Længde omtrent 24 Lagter fra det bekiendte Østre Ertsbaand til Vestre Ertsbaand, og imellem disse Baand har været mange afvejlende Ertsbaand; dog har det forsmættede Østre Baand i de senere Tider været det ædleste.

Paa Østre Baand og Hovedgangen. Fra 202 Lagter til Grubens Hovedgeleant, som er nu 207 Lagter, er Driften paa Østre til Vestre Stos 11 a 12 Lagter lang og til $1\frac{1}{2}$ Lagter bred, og i denne Distance er Ertsbaandene 2 a 3 Lagter bred, som afvejler med nogle smale Baand, som ikke er ertsførende. Gangen, som bestaar af Kalkspath, befandtes nu med 11te Maanedes Udgang til 6 a 7 Fingers Bredde saavel i Strossedriften som Hovedgeleant, og brød udi samme gediegent Sølv, Mittel- og god Skeideerts, ligesom der anstaar saavel i Nord- som Sørjiden god Skeideerts, som ikke hidindtil har kunnet blive medtaget formedelst Grubens besværlige Dybde, da man neppe har været i Stand til at udfordre det af de i Belæg værende Drifter faldne Lye.

Videre er i denne Grube inddrevet Feltorter og Overflager til alle mulige Undersøgninger, hvilket det af Marksfeideren optagne Kart over Gruben udviser.“

Dreibröder

er en af Sølvværkets ældste Gruber og en af de 10 Gruber, der i Particivanternes Møde den 10de November 1632 besluttedes drevet. Allerede 1645 havde den Kunstmaasline. I 1689 var

Drei-brüder 42 Lagter dyb; ved Berghauptmand Schlanbuid's Antomst var den forladt og stod under Band til 26 Lagters Dyb. I hans Tid blev Gesæntet kun affynket $\frac{1}{4}$ Lagter, og der viste sig da ston almindelig Erts og noget gediegent Solv, men alt maatte strag indstilles for Vandtilgangens Skyld. Befaring af 30te Juli 1731 omtaler kun Drei-brüder Nebendrum, hvor Gangene i Gesænt er 2 a 4 Finger mægtige og uden Erts, dog siges der, her de drives og herpaa et Gesænt neddrives til en underliggende Fyrst, hvori staar Erts. I 2 det nordre Gesænt var Gangen 4 a 6 Finger mægtig med lidt Skeideerts og noget Mittelerts; i nordre Gesænt var Gangen 8 a 12 Finger mægtig, og her brød Skeideerts. Til Vest var en Feltort, hvori var 2 Gange, den ene 4, den anden 6 Finger mægtig. Ogsaa Beskrivelsen af 1742 omtaler Nebendrummen, 62 Lagter dyb og Gangen 3 a 4 Finger mægtig med Fald til Syd. Hoveddriften er i det nordre Gesænt, hvorfra der for nogle Aar siden fordredes saa mægtige, rige Erts'er. Denne er den dybeste Skaft, nemlig 86 Lagter, Gangen 6 til 8 Finger mægtig og Fallerne saa brede, at Gruben udlæntes 9 a 10 Lagter uden at regne Feltorterne. Befaringen den 16de November 1756 siger, at Drei-brüder-Gruberne er fra 30 til 60 Lagter dyb og Drei-brüder-Nebendrum 80 a 90 Lagter dyb.

Haus Oldenburg.

Over denne Grube kjendes kun 2 Befaringer, den ældste af 9de Mai 1776. I Gesæntet paa Stollsaalen, 9 Lagter fra Dagen, brød Erts. I Hovedgruben brydes Erts paa $27\frac{1}{4}$, $30\frac{1}{2}$ og $29\frac{3}{4}$ Lagters Dyb samt i Gesæntet, som da var 32 Lagter fra Dagen og manglede 22 Lagters Affynkning til Gottes Hülse in der Roth's Stoll. 1798 regnedes denne Grube blandt de Gruber ved Bærket, der gav bedst Forhaabning. Den 2den Befaring af 29de Juli 1801 siger, at Gruben er fra Dagen affynket paa Hovedbaandet til $9\frac{1}{2}$ Lagters Dyb, og er alle ertsførende Drifter paa dette Baand nedførte til Gesæntet. I Gesænt og paa sammes Stroesser brøder god Skeideerts. Gangen er en mild Kalkspath, 4 a 6 Finger mægtig, der giver godt Haab om Ertsens Formertelse. Gruben har haet 2 Gange, saa nær hinanden, at de har været indholdte i en Drift indtil et Dyb af omtrent

80 Lagter fra Dagen; men her faldt den søndre Gang stærkt af til Syd, og da denne viste sig rigest paa Erts, saa er den fulgt med nærværende Hovedgesænt. Man har senere 83 Lagter til Dagen overjaret den igjensaaende Nordgang og derpaa udlæntet til Ost og Vest; men Gangen befandtes kun $\frac{1}{2}$ Finger mægtig og uden Erts. 51 Lagter fra Dagen i Stollsaalen til Gottes Hülse in der Roth er Feltort til Ost 18 Lagter lang, der overjaret begge Ertsbaand og har 2de Affynkninger, den østre af Mangel paa Weirspilling dog ubetydelig; saavel i Fyrst som Sohle viser sig god Erts. Gangen er 3 a 4 Finger mægtig og bestaar af en mild Kalkspath. I Skram er en stærk Vandtilgang, og derfor har man ei dristet sig til med Feltorten til Ost under Stollen at udgaa til dette Baand. Gruben har været i Aftagende, efterat den nordre og søndre Gang har overjaret hinanden med gode Anbrud, og senere aftog ei alene den nordre Gang, som nu er aldeles forladt, men ogsaa den søndre. I Stollen er ingen Gang mellem denne Grube og Brunds Karl ertsførende, og mellem Gottes Hülse in der Roth kun en Gang 60 Lagter fra Oldenburg-Gruben, der kan komme i Betragtning til Underjættelse. Selve Gruben blev ved denne Befaring indstillet; men de østre Drifter eller Skjærpet, der kun har et Dyb af 20 Lagter, bliver at belægge som Haus Oldenburgs østre Grube. Saavel over Grube som Skjærp haves Kart af J. Sebjørnsen, dateret 31te Januar 1781.

Dronning Louisa.

Over denne Grube er der et godt Kart af Børpe fra 1802, men forøvrigt er Gruben lidet kjendt. Den er opdaget af Stiger Valentin Kempf, der igjen fik den optaget 1711. Bergamtet erklærer den for en bygværdig Grube, der ved sin Gjenoptagelse befandtes at være i gode Anbrud; under 15de August 1711 medder Bergamtet, at den er bragt til Sump. I en Beskrivelse over Solværket af 1742 siges den at være en god og bygværdig Grube, der er 32 Lagter dyb, giver Erts og har mange Skakter og Skjærp omkring sig. Af Befaringer findes en af 2den August 1725. Gangen er $1\frac{1}{2}$ a 2 Finger mægtig. I Gesænt spores Erts saavel som i de søndre Drummer. Grubens Dyb angives her for 35 Lagter. 1798 var den en af Bærkets saa lovverdige Gruber. Dybet er efter Kartet 40 Lagter.

Fortuna

indsaaes i 1632 for en drivværdig Grube, men blev senere indstillet. Schlanbusch overtog den paa Grund af Røgtet mellem den almene Mand om dens Rigdom, men da den ikke befandtes god eller rig, blev den indstillet. Befaring af 1790 siger: 14 Lagter under Dagen er en 2 Finger nægtig Gang uden Erts og ganske nærtlig med Glimmer og Granater.

Brins Karl.

1798 anføres om denne Grube, at den var 50 Lagter dyb og har for mange Aar tilbage i mere end 20 Lagters Afspjntning ydet meget lidet Erts og er nu ganske fattig. Den ene Gangs Udseende er ei heller fordelagtigt, og den anden indeholder meget lidet Erts, som nu og da spores. Stollen fra Gottes Hülfe in der Noth er hid 400 Lagter, og derfra til Morgenstern har den kun overfaret de Gange af Rigtighed, dog uden Erts. Gruben lever maanedlig 2 a 300 Rdlr. og derfor synter man omtrent 2 Lagter aarlig.

Over Gruben findes Kart af Poppe, dateret 31te December 1796, hvorefter den var 97 Lagter dyb.

Morgenstern.

Den 14de September 1712 holdtes Befaring i et Skjerp, kaldet Morgenstern, som af Stigeren Valentin Kempf var bragt til Sumb. Gangen i Gesant var 2 a 3 Finger nægtig. J. G. Voss siger 1747, at Gruben forlangst er forladt og til Dato ei i Drift. Dog regnedes den 1798 blandt de Gruber, der gav bedst Forhaabning. Befaring den 6te Mai 1800 nævner 3 Morgensterngruber. Efterat Drifterne paa Hovedgangen i vestre Grube for mange Aar siden er afbrøne og Gesantet under Stollen gjenstrøret, findes ingen Efterretning om sammes Bestaenhed; men den skal være 23 Lagter dyb. Den anden Grube henævnes gamle eller nordre Morgenstern. Dsre Grube har i nogen Tid været forladt, da ingen ertsførende Drifter vides at staa tilbage fra Dagen og til Stollen. Ved Hovedgesantet vides at staa Erts, men da Gangen er smal, frægtes for, at det er ubetydeligt. Over begge Gruber findes Kart af Sebjernsen, dateret 6te Mai 1800; ifølge dette er gamle Morgenstern ikke over 20 Lagter dyb,

Vestre Morgenstern 36 Lagter og Østre Morgenstern udfendt med Band i Gesant.

Hans Sachsen

blev fundet 1629 af Samuel Voss, men snart indstillet. Brünnich siger, at ved en Grubebefaring i December 1637 besluttedes at forlade den siden rige Sachsen Grube, hvis Gang nu var afslaaet i 9 Lagters Dyb, hvorefter synes at følge, at den atter var bleven optagen. Den nævnes ikke i Fortegnelserne af 1648 og 1676. I Befaring af 26de Januar 1688 angives Grubens Dyb overensstemmende med Brünnichs Anførsel til 9½ Lagter. Gruben, heder det, har ganske fattige Gange, der er ganske fortrøkte og afslaaene, ligesom Bergarten er meget fast. Gruben bør derfor indstilles. Befaringen af 13de Mai 1689 siger, at Gruben har ei været i Drift paa 20 Aar. I 1710 skal Hans Sachsen have været 30 Lagter dyb og Nebendrummen 40 Lagter. 1711 var en betydelig Brand i Gruben. 1713 regnedes den blandt den Tids rigtigste Gruber. I Befaringen af 6te August 1725 heder det, at Sachsen Grube har nu staaet i lang Tid, men der har i forrige Tider brudt en stor Betsignelse af gediegent Sølvs og rige Erts, men man kunde da i Strosserne hverken spore Gang eller Drummer. En Stoll indbringer 20 Lagter fra Dagen, og i dette Dyb er Tverlag til Syd ind til Sachsen Nebendrum. Gangen her er 2 a 4 Finger nægtig; jaavel i Gesant som fra Strosserne i SO. og NB. har i nogle Aar været brudt gediegent Sølvs, Mittel- og Skideerts. Den nordre Stof er meget flygtig. Mod Ost har Gangen fordrummet sig. Befaring af 26de Juli 1731 siger: Gesantet skal drives til den søndre Gang, hvor der spores Erts og Skideerts. Paa 1ste Strosse til Syd findes ingen Erts, men til Vest Skideerts, og Gangen er ei udløst paa de vestre Baand, der ei heller er overfarne. I det nordlige Gesant og paa den søndre Side er adskillige Drummer og Drusehuller uden Erts; men de bør dog undersøges. Beskrivelsen af 1742 tillægger denne Grube et Dyb af 113 Lagter. Gangen er meget foranderlig, og kun nu og da nogle Finger nægtig; men naar Gangen aabner sig og adle Klitter indfalder, holder den undertiden nægtig Erts. Stollen indbringer i 20 Lagters Dyb. J. G. Voss 1747 siger, her brøder Sølvs og Skideerts. Gruben er 137 Lagter dyb og har Stoll. Befaring af

18de November 1756: Denne Grube har stedse givet Solv og Erts til Nord i det liggende, hvilket her som alle Steder paa Dverberget pleier at give de bedste Anbud; den er af en vidløftig Bygning, og for nærværende Tid af 160 Lagters Dyb. Gangen har i de senere Tider været meget foranderlig og ifkun nogle Fingert magtig nyrevis med Solv, dog undertiden, naar Gangen har opladt sig og ædle Kløfter og Drummer er tilfaldne, har den givet temmelig rig Erts, især gediegent Solv, og man har i de senere Aaringer og til nærværende Tid haft den rene Erts i den østre Stofs i et kortagtig Fahlbaand; naar da Gruben endnu ikke rettelig i vestre Stofs er bleven undersøgt, saa at man har truffet nogen Erts derved, undtagen hvad i Begyndelsen af en og anden Feltort er antruffen, saa bliver dette nærmere at undersøge. Fahlbaandet er her af Olimmer. Man har i en gammel Efterretning foresundet, at en Feltort i 5 Lagters Dyb drevet ind imod den øvre Stofs mellem denne Grube og Erzengel Michael i ældgamle Tider har givet meget rig Erts. Gesænk til Øst var indtillet formedelst Vandmangel. Den sidste Befaring over denne Grube er af 28de Mai 1776. Gruben, siges der, befandtes at være drevet til større Bidder, der foraarjager Frygt for, at Skade kunde foraarjages, da Gruben befandtes paa mange Steder flygtig og med Skletter, hvorfor et muret Hvalv besluttedes opført. Iøvrigt lod man sig underrette om, at denne Grubes Hovedgesænk skulde være 150 a 160 Lagter fra Dagen efter Øverstiger Klærs Befindende og efter en i hans Grubebog udført, af ham forfattet Beskrivelse, der her hidsettes for det Tilfælde, at den skulde indeholde nogen for den nuværende Drift nyttig Oplysning; den lyder saaledes: „Anno 1766—69 besaa jeg Haus Sachsen Grubes Hovedgesænk, som er 150 Lagter fra Dagen. 4 Lagter op i østre Stofs er en 3 Lagter lang Feltort til Øst, paa hvis Saale er 1 Lagters dybt Gesænk, der staar med god Skeideerts; 14 Lagter ovenfor er Feltort til Øst, 14 Lagter lang til de saakaldte østre Baand og derpaa er et 5 Lagters dybt Gesænk med god Skeideerts, en Del Mittelerts og gediegent Solv i 2½ Lagters Længde. Denne Gang er i Begyndelsen af Anlægget af et Gesænk frafaldet samme; dette Gesænk er anlagt 24 Lagter ovenfor og gjennemslaaet i feromtatte Feltort paa nogle Drummer, som er frafaldne Hovedgangen, der er meget dobnagtig til Syd.

Bemeldte gjennemslaaede Gesænk staar med Erts tildels i Strosserne, tildels i Nordfiden. 90 Lagter fra Dagen har disse østre Baand været Grubens rette Hovedbaand; men ved sit Faldende mod Øst har man forhen gaaet med Drifterne saameget mere paa de vestre Baand. 10 Lagter op fra Hovedgesænk er Feltort til Vest fra Hovedgangen, 8 Lagter lang med 1 Lagter dybt Gesænk, som staar med Skeideerts i. Ligeledes har jeg i min Tid som Stiger fra denne Feltort inddrevet et Tverslag til Nord 6 Lagter langt og der med et Dörgul af 40 Tommers Længde gjennemslaaet til et Gesænk, som stod fuldt af Vand 8 Lagter ovenfor fra det saakaldte Vassdyb eller Norddrumdriften, der er anlagt paa nogle Drummer, som er jynlige til Nord fra Hovedgangen, og staar med Erts i Gesænk tilfældig adskillige udestaaende Drummer til Øst og Vest. Ved den saakaldte Supejupe er en Mittel af 10 Lagters Distance mellem Grubedriften og Norddrummen, som staar med god Skeideerts i. 30 Lagter ned i Gruben er en Feltort til Vest, 24 Lagter lang paa den søndre Gang over de vestligste Ertsbaand, som findes i Gruben, og derpaa er drevet til Gesænk 8 Lagter dybt, som jeg senere udlændset Bandet af, men ei kunde spore ringeste Erts i. Samme Ertsbaand kunde gjentages 13 Lagter ovenfor i det saakaldte Erzengel Michaels Tverslag, ved der først at udgaa med Tverslag til Syd 7 a 8 Lagter og der overfare Ertsbaandet.“ Haus Sachsen regnedes 1798 blandt Værkets saa drivværdige Gruber. Men Drifterne maa have været i de øvre Dyb; thi havde ei Gruben været forladt og næsten glemt, havde ei Befaringen ovenfor behovet at ty til Klærs Beskrivelse. Over Gruben havde ved Optagelsen Kart af Boope fra Indstillingen den 11te Maaned 1805.

Af Skjærper omtales ved denne Grube flere: saaledes Sachsen Skjærp, Skjærp 40 Lagter vestenfor Sachsen Skjærp samt Skjærp søndenfor Sachsen Skjærp.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 siges om denne Grube.

„Haus Sachsen Grube har vel i senere Tid ikke været i nogen betydelig Anbrud, dog er derfra jevnlig leveret gediegent Solv foruden de maanedlige vundne Scheid-Grøyer, og Gruben er nu nogenledes kamiet fra gammelt Tye og Braate, til 147 Lagters Dyb, og der findes godt Maab og gode Grø-Drifter paa østre og vestre Baand, hvorved det vil blive høit for-

neden at saa Hoved-Gesanket lænset for Tye og Braate, og huns bliver en Pompelængde at lænse for derefter at komme i sikker Erfaring om denne Grubes Vedelighed i en større Dybde paa Hoved-Driften, saa meget mere som Udfigterne op i Schachten er smaa."

I Beretningen om Grubernes Tilstand ved Nedlægningen af 17de December 1805 staar: ;

„Haus Sachsen Grube paa vestre Vaand. 50 Lagter tager den saakaldte Norddrum Drift sin Begyndelse, og samme har kontinueret til 116 Lagter ned. Denne Drift er for mange Aar siden forladt; til samme er nu for Tiden ganske ufremkommelig paa de fleste Steder.

Paa Hoved-Driften og østre Vaand. 105 Lagter inddrevet et Overslag til Søer, som var i Drift 10de Maaned d. A., og med samme blev overjaret 3 smale Erzdummer, og paa disse Drummer blev 11te Maaned anlagt Feltort til Øster og Vester, hvor derved blev vundet noget Scheideert, men ikke af nogen Betydning, og disse Drummer er medtaget 8 Lagter nedenfor, men samme Drummer staar uforsogt ovenfor i Gruben.

112 Lagter i bemeldte Drift er Grubens Længde omtrent 10 Lagter og her 1 Lagter og Gangen af 2 1/2 Fingers Mægtighed, paa dette Sted i Gruben. I Gruben har nu i senere Tider været drevne Tilførings Strosser til Nord paa tilfaldne Drummer af Nordfiden, som har givet god Scheideert.

116 Lagter er ligeledes Driften paa Østre Vaand og Hoved-Gangen, og paa dette Vaand har Driften taget sin Begyndelse omtrent 41 Lagter ned fra Dagen, og paa den gjenstaaende Sohle efter de nedrevne Strosser er Gangen 2 a 3 Finger bred, bestaaende af Kalkspath med god Scheideert udi, og Erzbaandet har været fra 1 til 2 Lagter bredt. Driften er omtrent 7 a 8 Lagter lang og 1 Lagter bred, fra denne Sohle ned til Grubens Hoved- eller Kunst-Gesanker 4 Lagter.

Paa vestre Vaand og Hoved-Driften. 144 Lagter var udi 11te Maaned d. A. i Belæg 2de Strosser til Vester, som brød god Scheideert, Gangen var 1 Finger bred og Erzbaandet 1 Lagter bredt, og denne Drift er ikke undersøgt. 147 Lagter, hvor denne Drift tager sin Slutning var ligeaa et Gesank paa Sohlen i Belæg paa et meget pfligere Erzbaand a 1 1/4 Lagter bredt, og Gangen 2 Finger mægtig med god Scheideert.

Udi bemeldte Gesanker affynket 2 Lagter 16 Fingere fra den Sohle, hvor det blev anlagt.

Paa Nordre Gang og Østre-Vaand 142 Lagter, hvor igjen staar en Støjs til Øster a 3 Lagter hvide, hvor en Feltort nedenfor er inddrevet, og med samme overjaret Erzbaandet, der var 2 Lagter bredt, og Gangen 2 Lagter bred med god Scheideert. Driften er 8 Lagter lang, 1 Lagter bred, og i dens Dybde tager bemeldte Drift sin Slutning.

Videre er denne Grube med mange forladte Feltorter og Overslager forsogt, men ikke noget ædelt derved antruffet uden for de Drifter, som er beskrevne."

Erzengel Michael

er en temmelig gammel Grube. Den omtales først i Beskrivelsen af 29de December 1637, hvor den siges at være bygget i 3 a 4 Aar og er saa fattig, at den ei indbringer 1/4 af Omkostningerne; dog findes Erz i nogle smale Drummer. Gruben bliver at indstille. Den nævnes i Fortegnelsen af 1676 som indstillet. Fra 1689 er der fire Beskrivelser, den første af 26de Januar. Gruben var ganske fattig. Gangen har været fortrykt og har affaaet sig, ligesom og Bergarten er meget fast; dog findes i øvre Støjs nogle smale Drummer med Erz; den bør og forsiges noget længere. 4de Februar siges der: Gruben har 2 Gesanker 1/2 Lagter fra hinanden. Gangen er vel smal, men adelig, giver lidt gediegent Erz og god Scheideert. 20de April siges den at ligge paa samme Gang som Haus Sachsen. I Gesank have vakkert gediegent Erz. Endelig heber det 13de Mai: Gruben er 14 Lagter dyb og har ligget i mange Aar, den er først optaget igjen i Foraaret 1688. Man fandt strax god Scheideert og gediegent Erz i Anrudene. Gangen dog kun 1 Finger mægtig, og Gesanket saa trangt, at man ei kunde drive det videre. Vel blev her i 2 Maaneder udlænket; men Arbeidet maatte indstilles, da Pumpningen faldt for kostbar. Nu er den igjen i denne Maaned optaget, og her vindes god Scheideert og gediegent Erz. Ved Beskrivelsen af 6te August 1725 kom man ei længere ned end til 9 Lagters Dyb, da Gruben nedenfor stod fuld af Vand. Gangen er temmelig stærkt dohnlagig til Syd og sees i Strosserne at være 2 a 3 Finger mægtig. J. G. Wolf nævner blot Gruben, uden Anspræk af Dybde. I Wälers Beret-

ning ved Befaringen i Sachsen-Grube den 28de Mai 1776 siges: Ved Gesanket i Erhengel Michael er en Feltort til Vest og paa denne et Gesank fuldt af Vand; men ovenfor Vandet stod Erts i søndre Side. Den regnedes 1798 blandt Værkets saa lønnende Gruber.

Over Gruben foresandtes ved Optagelsen i 1806 Kart af P. Sebjørnsen, dateret 1ste Marts 1806.

Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 siger:

„Erhengel Michaelis Grube. Havdes videre Udgifter til gode Ertsdrifter i forskellige Gange og Vaand, men det faldne Dye af nuværende Drifter bliver af Mangel paa Opflagvand til Kjerradt-Massinen indeliggende, dog leveres herfra gediegent Sølv, Mittel- og Skeideerts.“

I Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Redlæggelsen, siges:

„Erhengel Michael Grube paa Hoveddriften. Denne Grubes hensigtsmæssige Drift paa Hoveddriften har været at gjennemdrive de Møller, som stod hvellem Hans Sachsen og denne Grube for at komme ned paa de gamle forladte Drifter i den Vestre Drift i Hans Sachsen Grube, og saaledes lettere at kunde fortsætte Drifterne, men hidindtil er dette ikke opnaaet, da man her ved Driften i bemeldte Erhengel Michael Grube har kun med 11te Maanedes Udgang d. N. opnaaet en Dybde af 34 Lagter, og blev i 11te Maaned drevet en Strosse til Øst og Tilførings Strosse til Nord.

43 Lagter paa Hoveddriftens vestre Vaand, hvor Gangen var 2 Finger bred, og Ertsbaandet omtrent $\frac{1}{2}$ Lagter bredt, og blev med Strosse-Driften overfaret Ertsbaandet, og med Tilføringsstrosser medtaget den tilsyneladende Erts, der kun bestod af maadelig Skeideerts. Driften paa dette Sted er 5 Lagter lang og 1 Lagt bred.

2den nordre Gang. 34 Lagter. I den østre Stofs blev 4 Strosser drevet i 11te Maaned, hvoraf de 2de øverste har overfaret Ertsbaandet, der er $1\frac{1}{2}$ Lagter bredt og Gangen 2 til 3 Finger bred, hvorudi har været brudt gediegent Sølv, Mittel- og god Skeideerts, men nu i den sidste Tid viste samme sig kun taalelig, og de 2de nederste Strosser i bemeldte Stofs har nu opnaaet Ertsbaandet.

33 $\frac{1}{2}$ Lagter. I denne Drifts vestre Stofs var 3de Strosser i Drift, og Ertsbaandet har

været $2\frac{1}{4}$ Lagter bredt og Gangen 2 Finger, men samme viste sig astagende, og Driften er fra Øst til Vest 12 Lagter lang og fra Nord til Syd 1 Lagter bred.

40 Lagter. Gesanket paa Sohlen affynket 1 Lagter og 20 Finger, hvor Gangen og Ertsen var astagende.

Videre er denne Grube undersøgt med Duerflager og Feltorter paa alle bergmæssige Dele, saa intel kan skjønnes af dette at staa tilbage.“

Siebenbrüder

er en vidtløftig, men ei hynderlig dyb Grube. I Befaringen af 6te Marts 1781 kaldes den et Eskærp. I Gesank, 30 Lagter fra Dagen, er 3 Gange af 2 a $2\frac{1}{2}$ Fingers Mægtighed, dog alle uden Erts; men begge Stigere sagde, at ingen Maaned er udgaaet, uden at de have faaet iblandt delig Erts, og Revierets Betjente sagde, at der bestandig indtil for saa Maanedes siden har været anseelig Erts i dette Eskærp, og de haaber Erts endnu i de bedste Vaand til Vest. Eskærpet har ogsaa før været meget ødelt, og 8 a 9 Lagter dybere vil det staa igjennem med det fra Eskærpet søndre for „Gud med Kronprinds Christian“ anbragte Dverflag til Syd, som overfarer 3 a 4 i Dagen sydlige Gange. 1785 angives ogsaa Dybden for 30 Lagter, og Gruben ansaaes for drivbar, da i Gesanket ved Indstillingen var god Skeideerts og da det kun var indfilleet for medelst Gjeveldriftens Kostbarhed. Det mangler 125 Lagter, for det kan naa Kristians Stoll. I denne Grube regnedes 1798 blandt Værkets sa. eldsværdige Gruber. Af Befaringer findes der senere kun en, nemlig af 10de Mai 1805, der siger: Paa Nordgangen er 6 Lagter ovenfor Hovedgesanket affynket $\frac{1}{4}$ Lagter, og er her i denne Maaned vundet 8 Centner Skeideerts og 150 Tønder Malin. Gangen hælder stærkt til Syd ind imod Hoveddriften. $3\frac{1}{2}$ Lagter ovenfor er atter Gesank paa samme Gang. Sydgangen er standset 6 Lagter over Hovedgesanket og er ei senere undersøgt, og her anstod noget Erts. Nordgangen har ei i seneste Afslutning været saa rig paa Erts, som længere op i Gruben og viser nu kun et ringe Spor deraf, hvor den hælder til Hovedgangen, som den siden har fulgt til Hovedgesanket; men den har, som før bemærket, givet god Skeideerts og noget gediegent Sølv og Mittelerts. Den indkom i Hoveddriften omtrent paa 48 Lagters Dyb. Sydgangens

Gesænk er 45 Lagter ned fra Dagen, og her har Ertsen meget tabt sig imod længere oppe i Skakten. Hovedgesænkets er affynket som Lichtloch for Stollen og er 51 Lagter ned fra Dagen eller nu 9 Lagter under Stollen og ei af nogen Forhaabning, dog saa Besaringen saavel i Gesænk, som paa Nord- og Sydgangen nogle tilsyneladende lynnværdige Drifter ei alene i Hoveddriften, men i flere til- og frasaldende Drummer; i Hovedgesænkets selv var dog ingen Erts at spore.

Karter findes, et meget smukt af C. M. Collet, dateret 21de Februar 1794, og et senere med nogle flere nyere Drifter af B. Sebjørnsen, dateret 25de Februar 1805.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 heber det om denne Grube?

„S i e b e n B r ü d e r G r u b e er formedelst Mangel af Opplagsvand til Kunst- og Schradmaassinens Drift saavel i Hovedgesænkets som dets Strosser standset.

Hovedgesænkets skal sankes 110 Lagter til Kronprinds Frederiks nordre Stollodyb, og er nu affynket til 13de Maanedes Udgang f. M. 50 $\frac{3}{4}$ Lagter 19 Finger og naar tilbage at synke 59 Lagter 5 Finger, som udgjør efter Bestemmelsen 110 Lagter.

Denne Grube, som er 50 $\frac{3}{4}$ Lagter 19 Finger dyb fra Dagen, har i 12 a 13 Lagters Aflynkning været dreven uden Erts og Kunst for Lichtloch til Kronprinds Frederiks nordre Stoll, dog er for nogle Maaneder siden den saafaldte 1ste nordre Gang faldt ind i Gesænkets, hvorudi har været sporet Skeideerts, men skulde den nordre Stoll drifts Fortsættelse formedelst Solværkets tvivlsomme Tilstand blive standset, saa burde ogsaa denne Grubes Hovedgesænk tilligemed de dertil hørende Strossedrifter som udrivværdige indstilles. Paa de nordre og søndre Gange i Gruben drives Strosser, hvorudi havees god Skeideerts, men disse giver lidet Haab til en vedvarende Drift.“

I Beretningen af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand siges der:

„S i e b e n B r ü d e r G r u b e. Denne Grubes Hoveddrift er fra Dagen til Kunstgesænkets 53 Lagter dyb, dens Længde fra Ofter til Vester 6 a 7 Lagter og bred 1 Lagter, men dog paa forskellige Steder i denne Grube er drevet Tilføringsstrosser paa tilfaldende Ertsdrummer i Siderne, saa at Driften ikke paa alle Steder i

Gruben er af lige Bredder, hvorved Gesænkets tilligemed Strosser har i de senere Tider været drevet som Lichtloch til nordre Kronprinds Frederik Stoll Drift, og samme blev standset med 1ste Maanedes Udgang d. M., og i denne Drift bred ingen Erts. I Driften nedenunder Kunstgesænkets er Gruben 5 Lagter lang og $\frac{3}{4}$ Lagter bred — ikke heller vides nogen Erts at igjenslaa i denne Hoveddrift.

Paa 1ste Nordre Gangs Drift, 47 Lagter er med 11te Maanedes Udgang d. M. affynket til 47 Lagters Dyb, og var i Beslag paa Driftgesænkets 3de Strosser og Tilføringsstrosser til Nord, som alt bred paa god Erts, Gangen er 2 til 3 Finger mægtig foruden flere Ertsdrummer, som indfalder fra Nord siden. Denne Drift har taget sin Begyndelse 30 Lagter ned fra Dagen, og befindes nu saaledes at være drevet i Længde 4 a 5 Lagter og Bredden 2 Lagter, og Ertsbaandet er 2 til 3 Lagter bredt.

Paa Søndre Gangs Drift 40 Lagter. Denne Drift har taget sin Begyndelse omtrent 30 Lagter ned fra Dagen, og siden continueret paa en Gang af 1 til 2 Finger mægtig tilligemed smaa tilfaldende Ertsdrummer, og Baandet har været af 1 til 2 Lagter bredt. Paa denne Drift var i Beslag den 11te Maanedes Gesænk paa Stollen, 1 Strosser til Vester og Tilføringsstrosser til Nord, som bred Skeideerts.

Flere ertsførende Drifter i denne Grube kendes ikke, og videre er denne Grubes Baand og nærliggende Gange undersøgt med Dværflager og Feltorter, saa intet kendes af Undersøgninger ved denne Grube at staa tilbage.“

Gud med Kronprinds Frederik

kaldes ogsaa Gud med Kronprinds Christian eller Gud med Kronprindsen. I Besaringen den 18de Oktober 1756 siges: Anno 1751 den 6te Juli blev dette Skjærp først blottet og viste sig i Dagen med gediegent Sølv og Glaserts i tvende Gange, den ene i Nord, den anden i Syd, 7 $\frac{1}{2}$ Lagter fra hinanden. Her havees 6 Fahlbaand, nemlig et Glimmerbaand og de andre røde og sorte. Gangen kan i Dagen opgaaes 5 a 6 Lagter, og viser der sig Skeideerts endog i Klippen eller i Gangens Aflesning. Paa søndre Gang er nu en Feltort til Øst samt Dværslag til Syd. Paa Strosserne vare Anbrudene meget adle med gediegent Sølv og

Glaserts, og blev nu besluttet at anlægge et Feltort til Vest. Paa Nordgangen er to Gesænt, det østre og vestre, hvor Gruben egentlig fra Begyndelsen er affyret, og i den østre Drift var nu vakre Indvisninger af Eris og i vestre Drift god Forhaabning med Vlande og Kiis. I Befaringen den 4de Mars 1772 hedder det derimod: Gruben er efter Sigende 45 Lagter dyb, men er forladt af Mangel paa Eris og drivværdige Erisgange. Befaringen den 18de Juni 1774 melder, at Gruben er 47 Lagter dyb. I Gesænt bryd Eris, hvor nogle smale Drummer, der holdt lidt Skeideerts, stode ude fra Gangen. Kartter findes nu ikke.

Kronprindsen

er en af Kæret's vidtløftigste Gruber. Den er funden 1707 af Ole Truelsen. I Beskrivelse af 1742 siges den at være 39 Lagter dyb, giver lidt Skeideerts og bygges paa Forhaabning. Ifølge J. G. Bojs var den 1747 55 Lagter dyb og bryd da Skeideerts. Den første Befaring er af 6te August 1725. Gruben siges allerede at være 64 Lagter dyb. Gangen i Gesæntet var ganske fordrummet til tørre Opfætninger, hvor i lang Tid ei er brudt Eris, undtagen paa 2de Strosser til Øst, hvor der bryder lidt Skeideerts. $3\frac{1}{2}$ Lagter mod Nord findes en 3 a 4 Fingers magtig Gang med mange Nebendrummer, hvori er lidt Skeideerts og undertiden gediegent Sølv, og har saaledes beholdt nu i nogle Kar; men da den nu indeholdes, har Gruben en stor Bidde af over 6 Lagter, der foraarjaer en stor Flygtighed. Gesæntet paa den søndre Gang blev staaende for tiden med Tverflag fra Nordgangen at blive underløst og blev tillige besluttet, at et Tverflag til Syd 13 a 14 Lagter langt skulde udgaa til Skjærpet paa Syd siden. 36 Lagter op fra Gesæntet er Tverflag til Syd, 12 Lagter langt ind til dette søndre Skjærp.

18de Oktober samme Aar siges og, at denne Grube fra Tid til anden har artet sig med gode Anbrud undtagen paa et Aars Tid, da den søndre Hovedgang har fordrummet sig. Befaringen den 7de Januar 1732 beretter: Paa Strosserne i Gesænt i det Hængende er lidt Skeideerts i de smale Drummer paa Nord siden af Hornstenen. I Gangen i Gesæntet er ligeledes Skeideerts og noget gediegent Sølv; paa Strosserne i Syd siden af Hornstenen brydes og

lidt Skeideerts. Gruben er meget dohnlæs og temmelig flygtig. Befaringen den 4de Mars 1772 angiver Grubens Dyb for 140 Lagter, hvoraaf 70 staaer under Vand. Paa den Gang, hvor Kunsien stod, var der intet Velæg uden en Strosse til Øst omtrent 50 Lagter ned fra Dagen, og her brydes temmelig vakker Skeideerts.

Den sidste Befaring fra Kartet 1785 siger, at Gruben stod fuld af Vand, men er efter Sigende 150 Lagter dyb, og da Kristians Stoll skal indbringe 110 Lagters Dyb er det 40 Lagter under Stollsaaten.

Et Kart over Storskedelen af Gruben findes af J. G. Madelung, dateret 17de Mai 1772.

Fredericus V eller Landstæter Skjærpet.

1785 kaldes det et gammelt forladt Skjærp, staaende fuldt af Vand; saavidt man om dette Skjærp har kunnet erfare, skal det være 36 a 40 Lagter dybt. Kristian Stoll skal derimod indbringe i 75 Lagters Dyb, og det var for at tjene til Lichtloch for denne, at Grubens paany optoges. Befaringen af 19de April 1785 siger: Gesæntet er uden Eris og har kun en Drummer, dog var Eris længere til Øst paa det Vand, hvor forhen blev brudt Eris. De nordre og søndre Drummer bryd og undersøges, da de ovenfor har givet Eris. Endelig findes en Befaring af 12te November 1799. $5\frac{1}{4}$ Lagter fra Dagen, siges der, indbringer en Dagstoll. $4\frac{1}{2}$ Lagter fra Dagen er Grubens Hovedgesænt, og det har ei efter Grubens senere Opdagelse været i Drift, da det er uden Eris.

I Bergamtets Beretning af 7de December 1805 hedder det:

„Frederik V's Grube. Afstyret til Stollsohlen; det øvrige af Gruben, som er omtrent 5 Lagter, staaer under Vand. I Stollorten til Nord, som er indrevet $47\frac{1}{4}$ Lagter 3 Finger, er omtrent 16 Lagter ind fra Mündloch overskaret en Gang 1 a 2 Finger bred, hvorpaa er affyret Gesænt $1\frac{1}{2}$ Lagter 16 Finger. I dette Gesænts østre Stoss og Feltortier til Øst er et Erisbaand $1\frac{1}{2}$ Lagter bredt, hvoraaf vaudtes god Skeideerts, og Gangen viser sig forhaabentlig ved Indstyret.“

Sillemyr Skjærp.

Om dette Skjærp hedder det i Bergamtets Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen:

„Sillemyr Skjærp afsynket til Stollsholen 11 Lagter, er omtrent 5 Lagter langt 1 til $1\frac{1}{2}$ Lagter bred, var formodent Stolldriften afsynket perpendicular, men siden anlagt paa Gangen Strøser og Tilføringsstrøser, hvoraf er vundet saavel gediegent Sølv som Skeideerts.

Ertsbaandet er 2 Lagter bredt, og Gangen af god Udseende, saa man har havt Haab om en vedvarende god Ertsdrift.“

Den saakaldte Kronprinds Frederiks Nordstoll er drevet ind til Sillemyr Skjærp, og Nordost mod Nord er drevet fra Frederiks V's. Herom melder Bergamtets Beretning af 30te Januar 1805 følgende:

„Kron Prins Frederiks Nord Stoll. Frederiks Quintus Grubes Stoll er for nærværende Tid standset i Mangel paa Opilagvand til Kuml- og Kjerradt Maskinens Drift. Den bestemte Stollængde fra denne Grube til Sillemyr Skjærp $229\frac{1}{4}$ Lagter 12 Finger. Herpaa er udslaget paa denne og den fra Sillemyr modende Stoll tilfammenlagt $76\frac{1}{2}$ Lagter 1 Finger til 19de Maaned's Udgang forrige Aar, og staar tilbage $152\frac{1}{4}$ Lagter 11 Finger, der udgjør den bestemte Længde $229\frac{1}{4}$ Lagter 12 Finger.

(For Daastollen) i Sillemyr til Nord er Længden 142 Lagter, hvoraf er udslaget for disse modende Stoller sammenlagt $128\frac{1}{4}$ Lagter 10 Finger, hvorpaa mangler til Gjennemslag $13\frac{1}{2}$ Lagter 14 Finger, som udgjør den hele Længde 142 Lagter.“

Svarte Thorstein.

Befaringen den 21de December 1789 siger, at Gruben har 2 Gange, som formodes at ville falde sammen. Den byggede vel Zubus, men var af god Forhaabning. Den var da 10 Lagter i Seigerdyb og 12 Lagter dohulæg. Fra 1ste Maaned til 11te Maaned 1789 var her vundet 13 Mark $11\frac{1}{4}$ Lod fint Sølv eller rettere 12 Lod gediegent Sølv, 5 Pund Mittelerts og 108 Centner Skeideerts samt 15 à 1600 Lunder Malin. Befaringen den 20de August 1799: Grubens Seigerdyb var da 42 Lagter og manglede til Kristians Stoll $2\frac{1}{8}$ Lagter. Endelig haves en Befaring af 17de Juli 1800. Ved Esterfydning i Skakten har Ertsen betydelig aftaget. Drummerne er fattige og smale. Gruben var nu saa godt som uden Erts og uden noget Haab

I 1862 slog Kristians Stoll igjennem til Svarte Thorstein, efter at denne Grube var bleven lændset. Ved Sølvværkets Nedlæggelse i 1805 manglede 89 Lagter paa Gjennemslaget i Stollen.

Kronprinds Frederik

omtales først i Beskrivelsen af 1742. Den har 3 Schakter paa én Gang. Stollen indbringer i 12 Lagter Dyb. Den ene Gang, der falder mod Syd, er smal, og omendstjunt nogle Drummer tidt falder sammen, saa brydes her kun lidet Skeideerts, saa den bygger paa Forhaabning. Befaring af 25de November 1783: Gruben, der da nylig paanyt var lenset, havde et Gesænt, rimeligvis Hovedgesænt, paa 16 Lagters Dyb. Her er 2de nærliggende Gruber. I den vestre Grube er Gesæntet især drevet i den vestre Stof. Gangen er 3 a 4 Finger mægtlig med delig Skeideerts og tildels Mittelerts; ogsaa i den østre Grube er 14 Lagter ned fra Dagen behugget delig Skeideerts og Mittelerts. Befaringen den 19de Oktober 1791 siger: 38 Lagter fra Dagen er Gesænt paa den søndre Gang, der skal staa igjennem i Kryften, hvor det rige Indbrud blev truffet med Kristians Stoll. Tilføringsstrøserne fra oven herved have ydet anseelig gediegent Sølv, Mittel- og Skeideerts. 52 Lagter fra Dagen er Grubens Hovedgesænt. Gangen er her vel uden Erts, men af godt Haab, da der 3 Lagter ovenfor blev vundet baade gediegent Sølv, Mittel- og Skeideerts. Befaringen den 19de April 1795 siger derimod: den vestre Grubes Hovedgesænt har i 3 a 4 Lagters Afstykning ikke medført Erts, hverken i Hovedgangen eller i de forhen saa rige søndre Gange; men Gangen er adspredt, dog viser de søndre Gange et Haad til Nord og synes at ville forene sig. Befaring af 12te November 1798 melder: I den saakaldte vestre Grube har Driften i den senere Tid været anstillet paa alle mulige og grundede Forsøg med Heltortev, Tverflag og Gesænker for Erts at vinde; men de har alle været lidet lønnende og vides ei mere at tilbage i denne Grube at undersøge fra Dagen af og til Kristians Stoll, der indbringer i 50 Lagters Dyb, hvorfra nu Stokhort drives til Syd. Befaring af 12te November 1799: Gangen i Gesænt viser sig nu bedre end forhen, men har dog ubetydelig Erts. Alt, som kunde agtes drivværdigt ovenfor, er medtaget. Udbrin-

gendet har været 2 Centner Sfeideerts maanedlig og i de seneste Maaneder kun 1 Centner. Hovedgesanket i den vestre Grube er kun 12 a 13 Lagter under Kristians Stoll og uden Erts.

Over Gruben Hayes Kart af S. M. Samuelsen, dateret 18de August 1792.

— Imellem Kobberbergsetven og Jonsdalsetven, men udenfor Hovedfahlbaandene paa Overberget og Underberget, ligger der flere Gruber, som samtlige nu er nedlagte, men hvoraf nogle har leveret ikke saa lidet Solv. Besligt for Overbergets Fahlbaand mellem Hans Sachsen og Fredericus V ligger en Gruppe med St. Andreas og Jubsjedsretten som Hovedgruber. Saa er det Jonsfont Skjerpene, der ikke har givet saa lidet Solv. Videre Gruberne ved Helgevandet, med Christiannus VII som Hovedgrube. Alle disse ligger vesligt for Overbergets Gruber. Dsligt for Underbergets Fahlbaand imellem disse og Laugen ligger ogsaa forskellige Gruber, som Himmelfart, Hans Gabel, af hvilke dog ingen har givet større Mængder Solv.

St. Andreas.

var i Drift i 1720, men blev da indstillet; den stod ogsaa 1725 formedelsk Jorbringens Besværlighed; men blev igjen optaget 13de Maaned samme Aar. Naar den atter indstilledes og hvorlænge vides ikke; men 1772 skal den igjen være optaget. Horthansen siger 1775: St. Andreas vestre Skjerp kaldes nu Jubsjedsretten og vestre Skjerp Sofia Fredrikke. Bergmester Wabelung siger i en Jubsjedsretning af 14de Juli 1773, at i det herværende Skjerp var Ertsbaandet i et Dyb af 10 a 12 Lagter fra Dagen 6 a 7 Lagter bredt og meget adelt. Der er ogsaa en Beskrivelse af 11te Juni 1776, der siger: disse 2 i Beslag værende St. Andreas Skjerppe yde nu rigelig Beskrivelse.

Gruben er lidet kjendt, men der findes et Kart over den.

Bibelle Skjerp

blev drevet af Professor Esmark efter Solvvarfsrets Redlæggelse. Det omtales i den Polemit, som førtes mellem Professor Keilhan og Professor Esmark i Anledning af Kommissionens Indstilling af 1833. („Den Konstitutionelle“ 1833).

Esmark oplyser, at da han begyndte at be-

arbejde Gangen, var den meget adelt og bestod af Kalkspath med gediegent Solv. Den var saa rig paa Solv, at han flere Gange til 17 til 18 Mark Kart Solv i et Minerskud. I Gesanket saaes gediegent Solv i en Længde af flere Alen, saa at han i kort Tid havde et Overskud af 2000 Rigsdaler, men da han kom dybere, tog Solvets Mængde efterhaanden af og forsvandt tilsidst ganske. Han drev til et Dyb af omtrent 15 Lagter. I Laugbergs Produktionslister angives, at der er produceret

1807 — 3801 Mark fint Solv.

1808 — 1632 —

Til sammen 5433 Mark i to Aar.

Direktor Steenstrup nævner i Kommissionens Indstilling 1835 Bibelle Skjerp blandt de „forladte, men efter Næmnelighed og de havende Underretninger drivværdige Skjerp“. Derhos nævner han No. 5 Skjerp under Juliane Grube, No. 2 Skjerp under Nye Segen Gattes Grube og Bratte Skjerppe. Keilhan sees ogsaa at have staaet i den Formening, at Driften i Bibelle Skjerp er standset for tidlig, thi han gjør den Bemærkning, at da Professor Esmark kom saa langt ned i Bibelle Skjerp, som hans Theori tilfældig ham, standfede han.

Jubsjedsretten.

Beskrivelse af Ste Martins 1784 siger: Gruben har for saa Aar siden ydet en sær Beskrivelse, men er nu afstykket 10 Lagter uden ringeste Erts; men i de sidste Maaned er man atter i Hovedgesanket paa en Strosje til Dst seet noget Erts, og Gang og Baand er af forhaabentlig Udseende; ligesledes siges ved en Beskrivelse 19de Oktober samme Aar: Gruben har i nogen Tid ydet lidt Erts; den er 7½ Lagter dyb (skal vel være 47), Gangen i Gesank er 8 a 12 Finger mægtig, dels spathsig, dels quarzsig. Beskrivelse af 4de Juli 1785 siger: Stollen, der indbringer fra Nord i 10 Lagters Dyb, er fortsat til Syd fra Gruben 28 a 29 Lagter og har endnu 20 Lagter for at naa Skjerppe paa den søndre Side; men da ingen Gange hermed er overfærne, blev Arbeidet indstillet og Gruben foreslaaet ganske at forlades.

Kart over Gruben af Geschworner Røgeberg er dateret 3die August 1778. Der er 7 Skjerp nær denne Grube.

Sofia Fredrikke.

Over denne Grube høves Kart, men ikkun en eneste Befaring, nemlig af 12te December 1781. Gangen, liges der, er en graaagtig Tungsvath og var i Gesænkets østre Stofs 6 a 10 Finger mægtig og ganske uden Riespunkter, men længere til Vest og i vestre Stofs kun 3 a 4 Finger mægtig og overalt uden Erts. Gruben har heller ikke i de sidste $3\frac{1}{2}$ a 4 Aar ydet mindste Spor af Ertsstuf. Gruben foreslaaes indstillet.

Kart af H. C. Rogeberg er dateret 3die August 1778. Gruben ligger lidet sydsøstligt for St. Andrea 3.

Guldensløve og St. Jakob er gamle, lidet kjendte og vistnok ikke betydelige Gruber i denne Egn.

Jonskint Skjærvene

er 19 i Antal. De ligger efter Mådelung 1200 Lagter i Vest for Dverbergets Hovedskjærvebaand. Mådelung beretter den 14de Juli 1773 om Skjærpet No. 6, at Vaandet i 7 a 8 Lagters Længde er 20 a 26 Lagter bredt og har været særdeles ædelt. Befaringen den 15de Juli 1783 siger, at Gangen i Skjærp No. 6 falder stærkere i et Dyb af 12 a 13 Lagter; det var dette Skjærp, som fra 1774, da disse Skjærp først blottedes, gav anseeligt Udbytte en Del Aar, og som havde gjenstaaende til 1771 hele Gangen i den søndre Stofs 6 a 8 Lagter høi fuld af Mittelerts og gediegent Sølv; men da Gangen 12 a 13 Lagter fra Dagen naaede en saa god som staaende Gang, hvori endnu staa Erts fra Dagen, aistog det hvide Riesbaand og Anbrudene ophørte, og i de 3 a 4 Lagters seneste Aflynkning sporedes ingen Erts, endstjont saavel med Feltort til Vest er udlænket 9 Lagter over alle Vaandene, som og med Dverflag til Nord og Syd er søgt, hvorpaa saavel Skjærpet som Stollen indstilles. Stollen er indrevet 48 $\frac{1}{2}$ Lagter og mangler 50 $\frac{2}{3}$ Lagter for den naar dette Skjærps Gang.

Selgevandets Gruber og Skjærp.

Hovedgruben paa dette Hælsbaand er Christianus VII. 11te November 1788 var Gruben allerede 52 Lagter dyb; men Gangen i Gesænk var aldeles affaaeren til en tør Slet, og paa over et $\frac{1}{2}$ Aar var ei sporet Erts. Befaringen den 10de December 1799 siger, at Gruben er

53 Lagter dyb og har fra Dagen af i forskjellige Distancer ydet god og ædel Erts, men har ved seneste Aflynkning været i Aftagende, saa at Gesænk indstilledes indtil videre i forrige Aars 3die Maaned for at uddrive Strosserne til Dst; men ogsaa her har Ertsen tabt sig. Nordgangen giver endnu god Erts saavel paa Gesænk som i Strosserne.

Hvilket af Gruberne eller Skjærvene disse Befaringer gjælder er ikke godt at sige; thi her er 7 Gruber og Skjærp. I 1805 var Christianus VII ikke i Drift.

I Bergamtets Beskrivelse af 30te Januar 1805 hedder det:

„Christiani 7timi No. 4 Grube. Hovedgesænk, som er 82 Lagter dyb, drives saavel som Strosserne til Øster og Vester, ligesom det Østre Gesænk, som er 70 $\frac{1}{4}$ Lagter dyb med Strosser til Øster og Vester. Her brydes gediegent Sølv, Mittel- og Steibeerts, ligesom de længere op i Schachten varende Arbeidere bryder valker Erts, og ved man ikke noget i denne Grube af Beslægget kan indskrænkes“.

I Bergamtets Beretning af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggelsen:

„Christian 7des Grube No. 4 under Stollen og anden Feltort til Øster paa 1ste nordre Gang østre og Vaand.

Ned 42 $\frac{1}{2}$ Lagter, Strossen til Øster overfaret et Ertsbaand a $\frac{1}{4}$ Lagter, og staa tilbage et Ertsbaand a $\frac{3}{4}$ Lagter bredt. Gangen har spredt sig i Drummer. I 4de Feltort til Øster paa Hovedgangen og Østre Vaand, ned 52 Lagter Strosse til Øster fra Gesænk.

53 Lagter, Gesænk paa Sohlen aflynknet 4 $\frac{1}{2}$ Lagter 20 Finger. I de sidste 2de Drifter er Ertsbaandet 1 Lagter bredt, Gangen er spredt i Drummer. Denne Drift staa tilbage omtrent $\frac{3}{4}$ Lagter og derfra underfaret.

I 7de Feltort til Øster paa Hovedgangen Gang og østre Vaand.

Ned 16 Lagter Feltort til Vester indrevet 1 $\frac{1}{4}$ Lagter 22 Finger. Gangen og Ertsen afstøget.

Ned 17 $\frac{1}{2}$ Lagter, Strosse til Vester bryder Erts og har endnu igjen $\frac{1}{4}$ Lagter til Ertsbaandet bliver overfaret.

I Dverflag til Nord og derfra i Feltort til Vester. Ned 16 Lagter, Gesænk paa Sohlen aflynknet 1 Lagter 14 Finger, brød nu lidet Erts og derfor var standse, inden Dverflaget nedenunder bliver fuldiert, hvorpaa mangler til 2 Lagter.

I 8de Feltort til Øster paa 1ste nordre og Østre Baand.

Med 79 Lagter Strosje til Øster fra Gesænkfæ.

Med 80½ Lagter Strosje til Vester fra Gesænkfæ.

Med 81½ Gesænkfæ Lagter paa Søhølen aaffynket 1¼ Lagter 4 Fingre.

Disse Drifter er drevet paa et Ertsbaand af omtrent 2¼ Lagter Bredde, og Gangen har været 2 a 3, dels 4 Fingre bred, hvoraf fra 1ste til 11te Maanedes Udgang 1805 er vundet 482 Mk 13 Lod gediegent Sølv, 22 Stykker Haandstene, vægtig 12 Mk, 211½ lb Mittelerts og en Høben Skeideers. Men herved anmærkes: at Gangen ved 11te Maanedes Udgang ei viste sig saa forhaabentlig, som den har været i ovennævnte Maaneder.

Hoveddriften paa Hovedgangen og vestre Baand. Med 83 Lagter Hovedgesænkfæ, hvorudi var nu Gangen fra 1 til 2 Fingre mægtig, men Ertsen for nærværende Tid aftagende".

— Af Gruberne mellem Underberget og Laugen er de saakaldte Kvartsdal Gruber lidet kjendte. Nordligt her ligger Himmelbart. I Fortegnelserne nævnes Gruberne Emanuel, Fortitudo, Komm Glück ertrenne Hoffnung, Bjelken Grube, hvis Belliggenhed ikke kendes, men som enten hører hid eller til Underberget.

Høns Gabel.

Gangen her angives i 1725 at være 4 til 6 Fingre mægtig og at falde til Nord. Der var Skeideerts paa Strosjer til Øst. Gruben var 20 Lagter dyb, hvori en Stoll, der indringer i 10 Lagters Dyb. Den havde, siden den blev fundet, været i gode Anbrud. I 1727 har Gruben en Tidlang ei givet Erts, men var af god Forhaabning. J. G. Bojs siger i 1747, at Gruben forlængst er forladt og ei i Drift. I 1772 angav Stiger Amund Hassel nogle Ertsdrummer i Nord for Gruben, i hvilke antod gediegent Sølv, med god Forhaabning til mere.

Brinds Carl af Hessen

ligger overfi i Bitjern Fjeldet. Den omtales i 1725, men var allerede da indstillet af Mangel paa Sætteved; thi det heder, at der kaar Erts i Anbrudene. Efter Bojs var den i 1747 for-

længst forladt. Efter Befaring af 5te Mai 1776 brød der Erts 26 Lagter fra Dagen. Hovedgesænkfæ var da 28 Lagter fra Dagen, og der var drevet et 19 Lagter langt Tverflag i 13½ Lagters Dyb forat underisge de østre Fahlbaand, hvorpaa adskillige Skjærp var anlagt i Dagen.

Gruberne syd for Kobberbergselven synes at ligge paa Fortættelsen af Dverbergets Fahlbaand. Sydligt ligger her

Løiterud Skjærp.

Til dette Skjærp paabegyndtes i 1790 den saakaldte Løiterud Stoll, 73½ Lagter øst for Skjærpet, i hvilket den skulde indbringe i 30½ Lagters Dyb.

Befaring af 1792 angiver, at Gangen har en Mægtighed af 16 Fingre til ¼ Lagter med blaa og brun Blande og Blyglands; her blev drevet en Feltort til Vest for at overfare de ædle Baand, om noget der er at træffe. I 1776 heder det, at der har ikke brudt Erts i Skjærpet, men at det er drevet paa Forhaabning. Skjærp paa Nordfiden er ligesledes drevet paa Forhaabning.

Risgruben eller Mirakelgruben

har været i Drift som Kobbergrube, endog for Solværfæts Tid. Den er aldrig drevet paa Sølv, og Sølv er saavidt vides aldrig fundet i denne Grube, der endnu leverer den til Smeltningen fornødne Svovlfis.

Ansmyr Gruben.

Reichmann omtaler Bratte Skjærp, Afkebæf og Ansmyr Skjærp som optagne i Studenbrocks Tid. De gav rigelig af sig, men maatte formedelst Vanddrægtighed indstilles, til Vandledningerne kunde indrettes. I Befaring af 1758, da Skjærp ved Ansmyr indstilledes, angaves det at være 10 Lagter dyb. Ertsdrummerne var hyppigt i det hængende. Gangen falder til Syd, ¼ Lagter pr. Lagter. Gangen, som i Dagen var 4 Fingre mægtig, er i Gesænkfæ kun 2 Fingre. Med Mægtigheden aftog Ertsindholdet. Det er uvist, om det her er den egentlige Ansmyr Grube eller et Skjærp ved Stollen til Ansmyr Grube, som beskrives. I Skjærp ved Risgruben omtales i 1763 en Gang med sydligt Fald, 4 til 5 Fin-

ger mægtig i Gesænkf, med god Skeideerts i Vaand paa $1\frac{1}{2}$ Lagters Mægtighed. I 1741 var Skjærp ved Nusmyr i Drift. Gangen var 3 til 4 Finger mægtig med Skeideerts.

Stegebæk Skjærvene.

Af disse er der 5, omtalte i Befaring af 1764; de angives at være fundne Mæret forud af de ordinære Skjærvere.

I No. 1 falder Gangen til Syd med 2 til $2\frac{1}{2}$ Fingers Mægtighed med god Skeideerts.

No. 2 ligger paa samme Vaand, som Nusmyr Skjærp og gamle Stadsmyr. Gangen, som falder mod Syd, er i Gesænkf 1 til 2 Finger mægtig, paa Strosserne til Vest 3 a 4 Finger mægtig med god Skeideerts.

No. 3 er anlagt paa samme Gang som det forrige, 7 til 8 Lagter længer til Vest. Gangen har god Skeideerts og er i Gesænkf 2 til 3 Finger mægtig, men i vestre Stofs 4 til 5 Finger. Skjærpet var indstillet af Mangel paa Høll, men Gangen var af god Forhaabning, og der brød Skeideerts Mæret i vestre Stofs.

No. 4 ligger paa samme Vaand, som No. 2, men 250 til 300 Lagter længer mod Nord. I Gesænkf og Strosserne er Gangen, der falder stærkt mod Syd, 1 til $1\frac{1}{2}$ Finger mægtig og forer Skeideerts.

No. 5 ligger 4 til 5 Lagter længer nord paa samme Ortsvaand som No. 3. Gangen, som var $\frac{1}{2}$ til 1 Finger mægtig, forte i Begyndelsen god Skeideerts, men i Gesænkf var den baade smal og uden Erts, og Skjærpet blev derfor indstillet.

Afkebæk Grube

omtales hos Deichman sammen med Nusmyr, som før berørt. I 1744 var Gruben $36\frac{1}{2}$ Lagter dyb. Her er to Gange, nordre og søndre Gang, den første 3 til 4 Finger mægtig med nogle smale Drummer. Imellem begge Gange findes en Hørgang, paa adskillige Steder 3 til 16 Finger og i Streg og Fald parallel med søndre Gang. I Hovedgesænkf er Gangen i vestre Stofs 4 til 5 Finger mægtig med en Del smale Gange, $\frac{1}{2}$ til 1 Finger mægtig, som synes at være af god Forhaabning og i søndre Side er fundet lidt Skeideerts; i vestre Stofs 5 til 6 Lagter over Gesænkf og i dette er Gangen 5

til 6 Finger mægtig, og paa første Sted er meget god Skeideerts. Gruben, der var indstillet i 1753, optoges i 1773. Harthausen angiver i 1775, at den havde 37 Lagters dobnlæg Dyb. I 1776 blev alle Drifterne indstillede paa et Gesænk nær. 1788 var Gruben 54 Lagter dyb, og den siges da at være underjagt efter alle Regler med Dverflag og Feltorter. Gangen siges at have delt sig i 3 Gange, hvilke alle tre har aftaget, saa at i nogen Tid ei er vundet mere end $\frac{1}{2}$ Tønde Skeideerts maanedlig. Gesænkf paa Nordgangen indstillede i 1789 $55\frac{1}{4}$ Lagter dybt. 1799 er Gruben 76 Lagter dyb, og her havde i nogle Maaneder været lidet Erts, men der anstod Erts i Gesænkfets øvre Dybstofs. Over 68 Lagters Dyb vides intet at faa tilbage. Sebjørnsens Kart af 1799 angiver 67 Lagters Dyb, Kart fra 1803 findes af C. J. N. Wynster.

Vergantets Beskrivelse af 30te Januar 1805 siger:

„Afkebæk Grube. Bemeldte Grube er fra Dagen til Hovedgesænkf i Dybde 91 Lagter. Gesænkf saavel som Strosserne til Øster og Vester, samt de vesterligere Drifter, befindes afværende med mere og mindre Erts, og saaledes har denne Grubes Bestaendighed været i flere Lagters Aflynkning; vel er Ertsen mindre nu end i Mæret 1803, dog haves gode Udviater til Ertsens Formerelse, og naar denne Grube skal drives bergmæssig, sees ikke, at nogen Indstrankelse i Belæggat kan ske. Stollen i denne Grube er anlagt i 1803 i 23 Lagters Dybde fra Dagen, som med nu mødende Dagshøll skal blive i Længde $139\frac{3}{4}$ Lagter for at løse Gruben fra 5 Bombekængders Vand. Bemeldte Stoll er ved 13de Maanedes Udgang f. N. indrevet 75 Lagter 21 Finger, og faar tilbage herpaa $64\frac{1}{2}$ Lagter 3 Finger, som udgjør de bestemte $139\frac{3}{4}$ Lagter.

I Riis-Grubens nordre Skjærp, som nu er i Melæg for at forsikre Smeltkøkken fornøden Riis til Smeltningen, venter man med første at have brudt saameget Riis, som behøves 2 a 3 Mar.“

I Beretningen af 7de December 1805 om Grubernes Tilstand ved Nedlæggesien heder det:

„Afkebæk Grube 92 Lagter dyb til Hoved-Gesænkf; derfra en Strossie til Øster og 3de til Vester; Ertsvaandets Bredde var udi 11te Maaned d. N. i Gesænkf $\frac{3}{4}$ Lagter og til Øster $\frac{1}{2}$ Lagter 12 Finger, men til Vester er Ertsvaandene afværende med smale uadde Vaand,

men havde dog tilfammenlagt en Bredde af $2\frac{3}{4}$ Lagter 12 Finger.

Hoved-Gangen, som overflærer disse, er for nærværende Tid afvejlende fra $\frac{1}{2}$ til 1 a 2 Finger Mægtighed, med tilfaldne Side-Drumner. Driftens Længde i Øst og Vest er $5\frac{1}{2}$ Lagter og Bredden $\frac{3}{4}$ til 1 Lagter, og Gangen falder til Søer omtrent $\frac{1}{2}$ Lagter paa 1 Lagter, som gjør, at Grubens Dye og Vandfordringer falder besværlige. Gruben er ovenfor undersøgt med Feltorter til Øst og Vest, saavel som med Overflager til Nord og Søer, men intet ædelt antrusfen, og saaledes ved man ingen Nebendrift staa tilbage.

I denne Grubes Stoll, som indstilledes med Sde Maanedes Udgang efter det Kongelige Oberbergamts Protokollation af 31te Juli d. N. for medelst Selværkets Redlæggelse, var ialt inddrevet $97\frac{1}{4}$ Lagter 20 Finger, og var igjen $42\frac{1}{4}$ Lagter 4 Finger."

Bratte eller Braate Skjærp

var efter Befaling af 1790 indstillet i Studenbrocks Tid for Skjældriftenes Kostbarheds Skyld. Fra gammel Tid er et Nygte, at især i en Feltort til Vest, 10 til 12 Lagter fra Gesænk, i et paa sammes Saale ansat Gesænk, 3 Lagter dybt ned, nu skal antaa god Erts, ja endog Erts gjensligge paa Saalen. Befaling af 1791 siger, at Skjærpet, som nu var i Drift, var 35 Lagter dybt. 21 Lagter fra Dagen er anden Feltort til Vest og paa denne Orts Saale et Gesænk, 3 Lagter dybt, og i Fyrt og Gesænk staa her god Skeideerts. Skjærpet siges at være stærkt vanddrægtigt og menes af denne Grund, ei af Mangel paa Erts, at være indstillet tidligere. I 1797 heder det, at paa Tilføringsstrosjer til Vest, $21\frac{1}{2}$ Lagter fra Dagen, i de vestre Vaand brydes megen og valfer Erts. Skjærpet er yderst vanddrægtigt og er vistnok af denne Grund indstillet. Der er Kart af Ziener fra 1791.

Skjærpet øst for Bratte Skjærp var i 1790 $9\frac{1}{4}$ Lagter dybt, i 1791 $12\frac{3}{4}$ Lagter dybt, Gangen 4 til 6 Ringer mægtig med Skeideerts.

No. 2 var 8 Lagter dybt og indstillet, da Erts i lang Tid ikke er sporet, og Gangen har aftaget.

Østjeraboug Skjærp

blev i 1776 drevet paa Forhaabning, skient her endnu ikke havde brust Erts; det blev samme

Kart indstillet. Skjærpet blev senere optaget og er det samme som Skjærp No. 1 øst for Bratte Skjærp. I 1793 var Skjærpet $14\frac{1}{2}$ Lagter dybt og havde to Ertsbaand, det ene med lidt Skeideerts, det andet med god Skeideerts. Skjærpet ligger 116 Lagter øst for Braate Skjærp og er meget vanddrægtigt. I Gesænk er ingen Erts, og Gangen er her sammenknebet til en Slette, men i det vestre Vaand er den 1 Finger mægtig med angesloget og indsprenget Glaserts og lidt gediegent Sølv. Skjærpet blev indstillet efter denne Befaling, da Vandfordringen faldt for kostbar. Der er et Kart af Wiler fra 1793.

Stadsmyr Gruberne eller Gunnarshoug Gruberne.

Det er vanskeligt i Befaringerne at adskille mellem Stadsmyr Gruberne, da der her er flere af dem. Søndre Stadsmyr Grube, ogsaa kaldet Gamle Stadsmyr, og sandsynligvis ogsaa den samme Grube som Østre Stadsmyr, omtales i Befaling af 1781, da der var stærk Tilgang paa Vand, saa den ikke kunde holdes til Sump. 10 Lagter fra Dagen er ved Overflaget til Syd overfaret 3 Gange, og den mellemste holdt endnu Erts. I 1796 siges om Gruben (Østre Stadsmyr), at i de vestre Strosjer er et Kvarts- eller Risbaand $\frac{1}{4}$ Lagter bredt, som i en Tid har ydet god Skeideerts. I 1793 brød Erts paa Strosjerne i 41 til 43 Lagters Dyb. I Hovedgesænk, 50 Lagter fra Dagen, var ogsaa Erts, afvejlende mere og mindre. Nordenfor Hovedgruben er en Gang overfaren i forskellige Dybder, hvilken Gang viser saa megen Erts, at den antages at blive vigtigere end østre Stadsmyr Hovedgang. I 1801 var Hoveddriften forladt, da Gangen viste sig fattig paa Erts i Gesænk. Der er Kart fra 1801 af Stiger Schulz. Efter dette er Grubens lodrette Dyb $38\frac{1}{2}$ Lagter, og det før angivne 50 Lagters Dyb synes saaledes at være dohnløst.

Vestre eller nordre Stadsmyr Grube har efter Befaling i 1764 givet meget god Betsignelse baade af Mittel- og Skeideerts. Senere havde den givet noget Skeideerts og meget lidt Mittelerts. I 1782 angives Gangens Mægtighed til 6 til 8 Ringer, den holder meget Blusspath, og der brøder lidt Skeideerts i den. 1790 er Grubens Dyb 71 Lagter. Til vestre Vaand er 4 Feltorter inddrevne, og i 3 af disse er afsluttet fra 11 Lagter fra Dagen og til 27 Lagter. Ind-

til 63 Lagter fra Dagen har bestandig været god Erts i de tre Gesænkter. I 1792 hedder det, at Grubens Høbulte har i nogle Aar aftaget. 66 Lagter fra Dagen er Gesænk, hvori Gangen er $1\frac{1}{2}$ til 2 Fingrer mægtig uden Erts, men mangler $1\frac{1}{2}$ Lagter til at slaa sammen til underliggende Feltort, i hvis Hvirf naar god Erts. I 1796 er Gruben 76 Lagter dyb i østre Hovedgesænk. I Gesænkter er kun sporet lidt Erts. I øvre Dyb har Rubrudene været snart i det ene, snart i det andet Baand i 7 til 8 Lagters Distancer. Der er Kart af Uller af 1792, af Neumann af 1781 og af Poype af 1796. Grubens lodrette Dyb er 65 Lagter, 74 Lagter dohvæløst.

Omkring Stadsmyr Gruber er mange Skjær. Skjær paa Nordfiden af Nordre Stadsmyr er $35\frac{1}{4}$ Lagter dybt, Gangen 4 til 6 Fingrer mægtig, hvori bryder Skeldecerts. Skjær paa Nordaasien No. 2 er 9 Lagter dybt; det gav fra Begyndelsen god Skeldecerts og noget gediegent Selsv og lidt Mittelerts. Gangen blev i Gesænkter renig, og ingen Erts blev paa lang Tid sporet.

Skjær, 100 Lagter sydvest for østre Stads-

myr, omtales i Befaring fra 1803. Gangen var 8 til 12 Fingrer bred med Blende, men uden Selsv. 10 til 12 Lagter nord for dette Skjær kryger en haabesind Gang, 16 til 20 Fingrer mægtig. Kart over Skjærpet findes fra 1803 af Poype.

Mange af Skjærene omkring Stadsmyr er lidt kjendte; her findes 6 Dårud Skjær og Abendto-Gruben og flere Skjær.

Bergmester Holmsen bragte i Erklæring af 24de Oktober 1864 en Stoll i Forslag fra Elgtsjern vestover paa en her strygende Kalkspathgang ind til Bratte Skjærpet, en Strækning, der efter Zieners Kart beløber sig til $272\frac{1}{2}$ Lagter. Ved denne Stoll skulde efter Holmsen flere stærke Fahlbaand overføres, samt 19 Skjærvinger og Skjær undersøges. Jndelertid vilde Stollen efter hint Kart indbringe i Bratte Skjær i ikkun $17\frac{2}{3}$ Lagters Dyb. Dette Felt vilde have let Adgang til Driftsvand fra Slegebak Dam, som endnu er i brugbar Stand, og som har rigelig Tilgang fra Plateauet omkring Mørkjæterfjeld. Der vilde efter Forslaget udfordres 4 Forbærere i 16 Aar for at naa frem til Bratte Skjær.

Fortegnelse

over en Del tekniske Ord og Udtryk, som er anvendt i denne Beskrivelse.

De tyise Bergmænd, som i Kongsberg Sølvværks første Tid og senere indkaldtes til Bærter, førte med sig vid sine eiendommelige Udtryk og Bendinger, og disse gik uforandrede, eller mer eller mindre forvanskede, over i det Svog, som nu bruges ved Bergværkerne her i Landet. Nu at erstatte disse Ord med nye gode norske Ord er ikke let; Ordene har faaet Forgerret blandt Bergmændene. Da imidlertid alle disse Ord ikke er almindelig kjendte, og da Ordene enten slet ikke indeholder de her omhandlede Udtryk eller giver en ufuldstændig Forklaring, saa bidrættes her endel af de i denne Beskrivelse benyttede Ord med tilføjet Forklaring.

Aftag, efter det tyise afnehten -- Waaling paa Arbejdsstederne i Gruben, for at undersøge, hvor stor Arbejdernes Fortjeneste er.

After -- værdiløs Sand og Slam fra Bærværkerne.

Andrud (Anbruch) -- betegner den paa Arbejdsstedet i Gruben staaende Gris.

Anfaring -- at fare an er det samme som at begive sig til Arbejdsstedet i Gruben.

Anstaltjessjon -- paa Kongsberg, Sammenkomst af Bærterets Besjente for at bestemme om Arbejder i de følgende 4 Uger.

Angeflogen -- paapustet, bruges om Gris eller Metal, der sidder som et tyndt Overdrag paa Stenen.

Baand, Grisbaand -- bruges paa Kongsberg om de sølvførende Partier af Gangen, se forøvrigt Fahlbaand.

Befaring, at befare en Grube, -- at begive sig ned i en Grube for at undersøge den.

Berg -- Sten, som ingen Gris holder.

Bergræste -- Bilarer af fast Bjeld, som gjenføres i Gruben til Understøttelse.

Berghald -- Masser af uholdig Sten, der efterlades ved Grubernes Dagaabninger.

Bergstuer er et paa Kongsberg nylig indført Ord for at betegne de Boliger, hvori Arbejderne opholder sig ved Gruben, altsaa Bergmændenes Kaserner. De kaldtes for Zechenhuse (se dette Ord).

Dagen betegner den belyste Overflade i Modsetning til den mørke Grube. Dagen bruges ogsaa i Betydning af Dagslyset. „Dagen falder ind,“ „se ud i Dagen.“

Dagstoll -- Stoll, der kun i ringe Dyb naar ind i Gruben (se forøvrigt Stoll).

Dobutægig (sialit Skrivemaade for Tomslagig), betyder skraa, bruges specielt om en Straaning paa 45—75 Grader.

Drum, Grisorum, er en liden Gang, bruges helst om smaa Gange, der gaar ud fra eller ind til Hovedgangen.

Durchschlag -- Gjennemslag, saaben Jordin-

- delse mellem to Gruberum, hvoraf det ene drives imod det andet.
- Døv** — som ikke holder Ertz, bruges om Gange.
- Einfahrer** — kaldtes tidligere den tekniske Bestyrer ved Gruben, der stod under Bergmesteren; Einfahrer svarer nærmest til de nuværende Overstigere.
- Faldbaand** eller maaste rigtigere **Faldbaand** — Lag, hvori Ertzer, især Svovlmetaller forekommer fint fordelt, og som tegner sig i Dagen med en rustbrun (fahl) Overflade. Det er den almindelige Antagelse, at Gangene fører Sølv, hvor de skærer gennem disse Baand. Derfor hedder det om Gangene, at de fører Sølv i et saa og saa bredt „Baand.“
- Fahring** — Rakker af Stiger i Gruben.
- Fahrkunst** — Indretning til at transportere Mandstabet op og ned i Gruben ved Hjælp af op- og nedadgaaende Stanger, forsynede med Trin og Haandtag.
- Fahrskakt** — Skakt, ad hvilken Mandstabet gaar ned i og op af Gruben.
- Fahrt** — Stige i en Grube.
- Fald** — den Winkel, som en Gang danner med et vandret Plan.
- Feisel** (Tyll Feistel) — Hammer, som bruges paa Sten. Smeden bruger „Hammer“ til Jern, Bergmanden „Feisel“ til Sten.
- eltort** — vandret eller næsten vandret Drift i en Grube, naar denne Drift følger Gangen. En Feltort er mest af Mand's Hvide.
- Finger** — et Maal paa omtrent to Centimeters Længde, $\frac{1}{100}$ af en Lagter (= 2,013 Meter); altsaa 1 Finger 2,08 Centimeter. Senere $\frac{1}{100}$ af en Lagter, altsaa 2,013 Centimeter.
- flygtig** — en Grube er flygtig, naar Fjeldet i samme er løst, saa at Ras kan indtræde.
- forbygge** — understøtte og anbringe Tømmer og Stiger i en Grube, saa at den ikke styrter ind, og saa at man kan gaa ned i Gruben.
- Fordring** — Træ-Løper. At fordre — at transportere enten paa vandret Veie, opad, nedad, eller paa skrag Veie.
- fjordrumme** — en Gang fjordrummer sig, naar den deler sig i mange smaa Gange eller Drummer.
- fortyng** — Accord.
- fortrykke** — en Gang fortykkes, naar den bliver smalere.
- Friskeider** — kaldtes de Arbeidere, der efter Solværkets Nedlæggelse fik Tilladelse til at søge efter Sølv paa Bergbaldene.
- Fundgrube** — Grube, hvori Ertzen først fandtes.
- Fyr** — Vaal, som antændes i Gruben for at bryde ved Jdens Hjælp.
- Fyrhauer** — Bergbryder som arbejder ved Hjælp af disse Vaal.
- Fyrætning** — Bergbrydning ved Hjælp af Jld.
- Fyrst** — Taget, det faste Fjeld over en hvilken som helst Drift i en Grube.
- Fyldort** — Rum ved en Skakt, hvorfra Ertz og Sten transporteres opad.
- Gang** — en fyldt Sprække i Fjeldet; er den fyldt med Bergart, er det en Bergartgang, med Mineralier en Mineralgang og er den tillige fyldt med Ertz en Ertzgang.
- Gesænk** — en nedad gaaende Drift i en Grube, helst af mindre Dybde, kaldes ogsaa Synt — Afsænkning.
- Gesvide** — ædle Gangmasser.
- Gjapel** — eller **Geipeltønde** — gammelt Maal, hvori Produktionen for Gruberne er angivet; Geipeltønden var afgang, Vidden oventil 24 og 12 Tommer, nedentil 18 og 14 Tommer, Hviden 27 Tommer. 1 Tønde Steideerts veiede omtrent 100 Kilogram og skulde indeholde 2 Mark fint Sølv.
- Gjapel** (Geipel) (tyll Gøpel) — Maskiner til at transportere Ertz op en Skakt.
- Glind auf** — Silfen, som benyttes ved i rgværet i og udenfor Gruben.
- Gasp** (Gaspel) — simpleste Indretning til at heise Sten.
- Gauer** — Bergbryder, Minerer.
- Hængebænk** — den Del af en Skakt, hvor Stenen tømmes.
- Hængende** — det Fjeld, som ligger over en Gang eller et Leie, modsat det Liggende.
- Høflig** — god, ertzførende; en høflig Gang er en god eller en ertzførende Gang.
- indbringe** — naa frem til paa Dybet, bruges om Stoller. At en Stoll indbringer i 20 Lagters Dyb, vil sige, at den naar Gruben 20 Lagter under Dagen.
- Ra** (tyll Raue) — egentlig Bygning over en Skakt til Beskyttelse mod Vind og Veir; bruges paa Kongsberg om det Sted, hvor

- Ertsen fra Dybet transporteres op til Stollen eller til Dagen.
- Rehrrad** — Vendehjul, Hjul til Heisning af Erts.
- Ruæ** — Affats i en forøvrigt horizontal Drift; i Stoller — Stollruæ.
- Kunst** — Pumpe, Pumpeindretning; Kunsthjul, Hjul til Pumpning; Kunststakt, Skakt, hvori Pumpen staar.
- Rug** — Altie i en Grube.
- Rybel** — Kar til at transportere Erts, udgjørende $\frac{1}{4}$ af en Weipellunde (se denne).
- Lagter** — Længdemaal i Gruber af omtrent 2 Meters Længde. Lagteren er forøvrigt i forskellige Lænde af noget forskjellig Længde. Efter Instruktion af 22de Februar 1724 skulde en Lagter være 3 sjællandske Alen og 5 Tommer (= 2,013 Meter). Den deltes i 96 Dele, som kaldtes Finger. I senere Tid deltes den i 100 Finger. En Lagter til Maalning af Ved skulde efter Berganordning af 1683 være $3\frac{1}{2}$ sjællandske Alen, men efter senere Anordning $3\frac{1}{4}$ Alen.
- Lichtloch** — Weirstakt, Skakt, som drives for at befordre Weirveyling eller Ventilationen i Gruber.
- Liggende** — det Fjeld, hvorpaa en Gang eller et Leie hviler, altsaa det under Gangen liggende, modsat det hængende.
- Malm** — paa Kongsbjerg fattig Erts af forskjellig Gehalt, men altid under 1 Mark Sølv pr. Centner.
- Markskæider** — Geometer eller Landmaaler ved Bergværkerne, underjordisk Landmaaler.
- Melføring** — Kanaler, gennem hvilke Vandet fører den fine, pulkede Sten og Erts i Pulværkerne, og tillige de i disse Kanaler liggende grumseede Vand.
- Mittelerts** — rig Erts, der holder 25 Mark Sølv i et Centner.
- Mundloch** — Dagaabning for en Stoll, kunde kaldes Stollmund eller Stollmule.
- Natstiger** — Politibetjent ved Kongsbjerg Gruber.
- Nebendrum** — Sidegang.
- Ombrud** — Drift for at undgaa løse eller farlige Steder i en Grube.
- Opstjærpe** — blotte en Gang for at jege efter Erts og Metaller.
- Opstand** (tyst Afsjand) — Beskrivelse af en Grube.
- Ort** — horizontal Drift i en Grube, og vel egentlig den inderste Del eller Enden af Driften, men bruges i Almindelighed til at betegne en hvilken som helst horizontal Drift.
- Overdrag** — Maalinger i en Grube for at tegne et Kart af samme eller for at bestemme to Drifters Beliggenhed i Forhold til hverandre.
- Overfare** — naar man med en Drift i en Grube støder paa en Gang og arbejder sig igennem den, siges man at overfare Gangen.
- Overflag** — se Tværslag.
- Øst** — en Ørst oplasket i Dagen for at blotte en Ertsgang, ogsaa for at bortlede Vand.
- Sale** — det modsatte af Tag eller Høst, altsaa det faste Fjeld, der danner det nederste af en Drift, det være Stoll, Ort eller Skakt.
- Saubre** — rensse, borttransportere den løsbundte Sten fra Arbejdsrummet.
- Seiger** — steil, mellem 90° og 75° fra den vandrette Linie; ogsaa lodret; Seigerdyb — lodret Dyb.
- Skakt** — en fra Dagen mod Dybet gaaende lodret eller skraa Drift i en Grube. Efter Brugens forer den forskjellig Navne: Driftskakt til Jordring, Kunstskakt til Pumpning, Weirstakt eller Lichtloch til Ventilationen, Færstakt, naar den anvendes til Befordring af Mandskabet ud og ind af Gruben.
- Skakthauer** — Grubens Lønnermænd eller Ingeniørarbejdere.
- Skeide** — adskille, specielt om Adskillelsen af Erts fra uholdig Sten, og om Adskillelsen af rigere og fattigere Erts. Skeidehus — Bygning, hvori Skeidning foregaar.
- Skift** — den Tid, hvori en Arbejder sædvanligvis arbejder i Løbet af en Dag; Variationen af et Skift er forskjellig, sædvanlig fra 8 til 12 Timer, paa Kongsbjerg almindeligvis 10 Timer. Skift betegner ogsaa Betalingen for et Dagsværk.
- Skjærpe** — rette Betydning er den, at gjenembryde Overfladen for at jege efter nyttige Mineralier. Skjærpe — et Sted, hvor saadant Arbejde foregaar, en mindre Grube. Hvis et Skjærpe naar et Dyb af 20 Lagter, kaldes det Grube, men denne Regel overholdes ikke strengt.

- Stram** — egentlig Forbygning, som foreløbig anbringes i Bergarten for at bryde denne. Paa Kongsbjerg, det inderste egentlige Arbeidspunkt, i en horizontal Drift, i Stoll, Ort eller Tverrlag.
- Stette** — Reone eller Afsløsningsflade i Hjellet.
- Stig** — puffed og væket Græs, modsat Uster.
- Størbe** — en Gang skræber langs en anden, naar den forlader sin sædvanlige Retning og følger den anden Gang.
- Sprijsel** — mindre Tvertræer til Lømrung i Gruber.
- Stag** — Bretter eller Vord, anbragte i Stoller eller andre horizontale Drifter til at trille paa.
- Stank** — kulstyreholdig Luft i Gruber.
- Stempel** — stærke Tommerstokker til Understøttelse i Gruber.
- Stoll** — horizontal Drift gaaende fra Dagen ind til Gruben.
- Støjs** — Siderne af et Gruberum, i Skakter er det mest de to korte Sider, som kaldes Støsser.
- Strosse** — Affats, hvorpaa Brydning foregaar, og som er formet som et Trappetrin af forskjellig Hæide. Jædstrasse, Tagstrasse, Sidestrosse.
- Sump** — Sted i en Grube, hvor Vandet jamales; at holde en Grube til Sump — at holde den tørr ved Pumning.
- Sølv** — fint Sølv; Sølv af høieste Gehalt over 99 Procent, som det fremstilles i Høften; gediegent Sølv — Sølv, som det kommer fra Rulværket, indeholdende omtrent 75 i senere Tid 85 Procent Sølv; grovt Sølv — Sølv i større Stykker, som det kommer fra Gruben. Guldigt Sølv — Blanding af Guld og Sølv, som det af og til findes i Kongsbjerg Gruber, indeholdende enten omkring 48 eller 27 Procent Guld. Brand-sølv — fint Sølv vundet af gediegent Sølv; Bliskølv — fint Sølv vundet af Eliger.
- Tverrlag** — horizontal Drift i en Grube gaaende vertikalt paa Gaugenes Længderetning.
- Ty** — løstbrudt Sten, enten den indeholder Sølv (holdigt Ty) eller ikke (uholdigt Ty).
- Tilfælde** — En Gang tilfalder en anden, naar den nærmer sig og gaar i et med denne.
- Tilføringsstrosse** eller Tilføringsstrosse, af det tykke zuluhen — at arbejde Siden i en Grube lige. Tilføringsstrosser, Siderstrosser, Strosjer, der gaar i Nord og Syd.
- Udgaaende** — Det Udgaaende af en Gang er den Del af samme, som stikker op i Dagen.
- Udkile** — en Gang kiler sig ud, naar den aftager i Tykkelse og saa forsvinder. udklanke, tyk anslängen, at drive en Ort (se denne) efter en Gang eller et Ertskiessted. Selve Orten kaldes da en Udklaning.
- Wandsyg**, vanddrægtig — bruges om Gruber, hvor Vandtilgangen er stor.
- Went**, tyk Wand — en Sten, enten den er stor eller liden.
- Zehenhufe** — Arbeidernes Bolig ved Gruben (se Bergstuer) Ordet kommer af „die Zeche“, der betyder tilmaalt Felt, Zekkenhufens altsaa Hufene paa det tilmaalte Felt, Grubehufene.
- Zuföring** — se Tilføring.
- Zugang** — Tilføj af Vand.

Register

over de her omtalte Gruber.

	Side.		Side.
Abendis	59	Angne Sophia	34
Almacht Gottes	31	Antes	34
Alte Hoffning	41	Antel	7
Ansurr	56	Rampenhoug	28
Armen Grube	36	Steller	42
Astebal	57	Nesiel	7
Bagerovns Skjerp	14	Krispruben	56
Barinddaten	39	Knuttegruben	40
Beständige Liebe	7	Konni Wilsch extreme Hoffning	56
Bjælken Grube	56	Kong David	19
Blygangen	20	Kongens Grube	38
Bratte Skjerp	58	Kraas Grube	40
Brunschweig	21	Kristians Stoll	30
Charlotte Amalie	27	Kronprinds Fredrik	53
Charlotte Louisa	28	Kronprindsen	52
Christianus IV	58	Kwartedal	56
Do. V	26	Kandjæter	52
Do. VI	27	Libertas	40
Do. VII	55	Louise Augusta	28
Commissarien	16	Loitend	56
Concordia	17	Mildsigheit Gottes	40
Dergleichen	22	Mirakelgruben	56
Dorothea	41	Morataalen	59
Dreibrøder	45	Morgenstem	47
Dronning Louisa	46	Watter Eva	7
Egthierenhoug	58	Kuggruben	40
Emanuel	56	Nene Hoffning	41
Emilia	41	Sllebatten	7
Engels Grub	18	Styrd	59
Ertsdub	16	Tactentia	31
Erangel Michael	49	Vends Karl af Hessen	56
Fortindo	56	Vends Christian	27
Fortuna	47	Vends Karl	47
Frøulein Christiane	19	Vrindsen af Augustenborg	15
Fredriens III.	36	Vrindsen Gang	41
Fredriens V.	52	Woen	40
Gabe Gottes	31	Reichentrost	7
Gechworner	18	Reisengang	39
Guade Gottes	31	Salomo	19
Gott allein die Ehre	18	Samuel	9
Gott becheret Erv	40	Sancet Andreas	54
Gott mit König Friedrich	36	Sancet Anna	41
Gottes Hülfe in der Noth	42	Sancet Daniel	40
Grav Bernsdorf	31	Sancet Jakob	55
Gud frøde haaber	22	Sancet Johannes	16
Gud med Kronvrindsen	51	Sancet Jorgen	8
Gunnarhoug	58	Segen Gottes	28
Güte Gottes	31	Seidenbrøder	59
Gyldenløve	55	Sillemur	52
Hæcher	31	Silberspur	14
Hannibal	20	Slægabal	57
Hans Møller	31	Sophie Bedevig	13
Haug	19	Sophie Fredrikke	55
Hans Gabel	56	Sophie Magdalene	23
Hans Sidenburg	46	Stadsmur	58
Hans Sachsen	47	Stanggruben	39
Helgevand	55	Starras	7
Hellig Trejoldighed	11	Storte Thorstein	53
Hertug Fredrik	40	Tandem	31
Herzog Ulrich	16	Urina	41
Hilf Gott zu Erv	31	Underbergsstollen	8
Himmelfart	56	Vater Adam	7
Hise	42	Wette	51
Indføretten	51	Wittauer	13
Jonsknud	55	Wilen Gottes	39
Juel	21		

Produktionstabeller

for

Kongsberg Salvbærts Gruber for 1805.

De her udregnede Tabeller er baseret paa de Tal, som Hr. Myntmester Langberg har fundet ved at gennemgaa Solværkets Arkiv og ved at summere den for hver Maaned ved hver Grube producerede Skeideerts, Mittelerts og det gedigne Solv.

Efter disse Tal har Hr. Bergkandidat Nocher efter Kommissionens Anmodning beregnet Produktion af fint Solv, idet

100 Mark gedigent Solv antages at holde 75 Mark fint Solv.

100 Bund Mittelerts antages at holde 25 Mark fint Solv.

1 Tønde (Geiveltønde) Skeideerts antages at veie 200 \mathcal{L} og at holde 2 Mark fint Solv.

Det bemærkes, at det i Malmen indholdte Solv ikke findes særskilt angivet for hver Grube, saa at Tabellerne ikke giver Grubernes fulde Produktion, men kun Solvet i det gedigne Solv, Mittelertjen og Skeideertjen.

Nuber bergel.

Nar.	Samuel of Sont Vedung.		Subersee.	Hellig Trivaldiger.		Himlen of Augustenberg.		Johanne of Concordie.		Kyrkog Kirsch.	Gerdsmener.	Engels Orud.	Gott allein die Gert.		Seloms.	Jänitein.		Sunganger.	Janndel.	Strandmøt.		Sud.	Der gjedden.		Garnie Segen Gottes.	Goffs Blagbalra.	Christiane V of Trøns Christen.	Charlotte Amalie.	Charlotte Sophie.	Sonia Regalia.	Adam A. Cas E. Sverdrup S of Nidreuten R.	Køstgilde.	Svendske Stær.	
	Mar	Apr		Mar	Apr	Mar	Apr	Mar	Apr				Mar	Apr		Mar	Apr			Mar	Apr		Mar	Apr										Mar
1724	2656						2					1		5			3	16		359	432	82			116		83	28						
1725	1850						28							20			104	169		109	114	201			320		152	136						
1726	782						19							1			170	47		181	200	116			303		45	469						
1727	846			3			5						nuber Jänitein.				347	11		8	405	71			73		327	280						
1728	905					22								271			283	33		46	309	552			118		203	306						
1729	283					3								63			173	33		44	328	373			105		32	112						
1730	769													91			558	40		36	246	186			384	25	28	22				1 A		
1731	664	31		9			16							62			738	211		83	208	174			475	55	58	51					45	
1732	400	20					10							2			131	102		57	170	428			1163	43	47	116					93	2
1733	3506						105							52			15			98	5	528			1248	39	70	62					5 R	
1734	1989						509							120			71			15		366			1778	171	81	40					12 A	13
1735	1962						583							240			96					622			1540	97	48	77					65 A	
1736	2166			5			162							320			96				17	133			1022	50	20	20					16 A	
1737	2391			67			108							326			94					210			950	49	6	6						
1738	1419			84			143							346			136					256			1150	75	92	12						
1739	1191			8			204							611			100					161			822	100	180							
1740	1744						1183							979			64					230			400	59	387							
1741	1297						1327							486			44					148			385	56	637							
1742	1370						2594							362			7					94			417	5	380							
1743	1327						1530							306			142	43				123			544	5	323							
1744	1656						2293							347			255	53				260			1192	218	399							
1745	1867						2364							483			468	8	29			125			1311	311	492							
1746	2283						3493							398			839	1	40			209			2025	302	632							3 R
1747	1775			26			1481							191			639	540				156			1682	420	469							

Runder bergel.

No.	Samuel of Seite 479.		Eiferer.		Aquila Zerkowig.		Wendel of Augustiner.		Johannes of Soucebia.		Vertrag Ulrich.		Reichsmar.		Gugler Comp.		Gott allein die Ehre.		Salome.		Graflein.		Siggauer.		Sennibel.		Steinreichig.		Suel.		Der gleichen.		Gente Sagen Gotes.		Seite Magdalena.		Christianus V of Senes Christian.		Christus Amalte.		Charlotte Cecilia.		Socia Augusta.		Worm A. Got F. Gerard S of Steinreich K.		Kestelmb.		Katharine Susc.	
	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto	Real	Opto				
1772	402	362	859		450	595				74	500											241								308		464				183														
1773	386	377	674		101	298																209								372	170	287			231							45 R								
1774	478	469	657			103																352								389	125	285			141							56 R								
1775	424	468	703			128																317								313	149	124			279							48 R								
1776	881	642	790			147					100 S											243								365	247	338			286							96 R								
1777	740	669	623		16	190																204								369	260	299			223							100 R								
1778	525	644	480			150					120 S											265								335	244	317			179							165 R								
1779	566	743	545			144																225								301	268	310			186							178 R								
1780	625	561	739			192																135								343	401	449			290							129 R								
1781	654	328	605			186																163								294	294	320			326							206 R								
1782	595	312	740			180																170								343	274	353			305							186 R								
1783	521	534	633			187																210								268	238	271			328							124 R								
1784	463	372	569			324																185								346	260	249			220							61 R								
1785	521	372	1007			736																219								442	186	417			282															
1786	633	296	928			678																528								483	174	268			247															
1787	606	377	854			124																322								506	126	290			312							32 S								
1788	435	299	758			568																417								283	72	152										125 S								
1789	302	39	758			542																258								774	66	174										196 S								
1790	300		1710			708																213								293	81	248										136 S								
1791	398		1276			538																228								154	116	205										110 S								
1792	338		956			614																193								19	147	230										64 S								
1793	609		869			412	92															131								143	616											110 S								
1794	630		385	467		269	75															89								264	505											201 S								
1795	792		337	324		151	62															28								287	206											236 S								

unter dem
16
aufset unter
Wisch

unter dem
131
aufset unter
Wisch

unter dem
193
aufset unter
Wisch

unter dem
141
aufset unter
Wisch

Hunderbergel.

Aar.	Samlet og Sotv. Aareng.		Sulverpau.		Vedlig. Zerobighe.		Vandren af Kuglerberg.		Solvaues og Concorde.		Fyrtog Uirid.		Oridmorm.		Engels Oymf.		Vest af den die Ebr.		Salene.		Brandm.		Blugangen.		Svambel.		Straumfveig.		Suel.		Deegledehu.		Garnie Segel Oette.		Sotv. Magafena.		Christians V og Frands Christen.		Charlotte Amalia.		Charlotte Sophia.		Koenig Auguste.		Koenig A. Gns E. Sotv. S og Koenig A.		Koenigliche.		Koenigliche Sotv.	
	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819	1818	1819						
1796	1123				413	336					454	156					192			32	149								161	360									12	350	280 S									
1797	821				256	191					229	155					1			66	84								154	266							3	151	107 S											
1798	452				299	165					171	122									146	59							208	278									185	112 S										
1799	575				416	182					72	170									185	30							277	362									175	134 S										
1800	9				56	4					44	9																		51									141	13 S										
1801	10				30	2					7	4																		43									201											
1802	187				288	196					52	46																		152	246									177										
1803	398				270	252						17																		185	210									172										
1804	307				158	132																								364	112									132										
1805	436				48	113																								214	88									121										
Gesamt	101873	11106	33170	2405	5217	35495	899	482	27297	462	22574	16108	9713	6948	27474	6301	57644	3036	20418	20983	1407	3076	3979	138	2598																									
i Antal Aar.	120	37	71	16	18	96	11	9	81	7	98	61	60	33	101	32	119	23	89	45	10	14	40	2	8																									
Wholesale Production	874	300	467	160	290	370	82	54	325	66	230	236	162	211	272	197	484	182	229	466	141	220	100	69	325																									

*) Fra 1818 (Gulde er deshos produceret):
 1818 118 Guld.
 1819 216 --
 1820 8 --

Overberget.

Nr.	Bydner Sjlers.	Grete Bernsdorf.	Gabe Gortel.	Schitt.	Saftstogens Sjers.	Kræmme Gørbe.	Kræmme Gørbe.	Jensens III.	Hoisingang.	Serfstadalen.	Stille Gortel.	Gortel beboert Gør.	Pering Jredul.	Widigst Gortel.	Krog.	Wofning og Dife Dem samt St. Gør.	Prædieu Gang og Serias.	Keller.	Dife.	Gorte Diffe i Per Dife.	Hans Eibenburg.	Dronning Eopit.
	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.	Start fint Optv.
1724			778			76	125				109			86				65		250		88
1725			925			30	205				521			138				199		1 004		86
1726			579			14	359				666			46				373		2 405		78
1727			477			16	532				240			22				336		276		74
1728			206			1	309				237							190		262		15
1729			258			13	797				53							69		423		
1730			297			54	944				73							184		405		47
1731			330			34	436				71							139		410		
1732			155			31	364				119							94		491		
1733			745			134	722				76							18		334		
1734			396			75	396				49									1 537		
1735			25			55	1 336				15									973		
1736			1			60	213				11									876		
1737			76			52	287				6									3 633		
1738			60			28	669													7 348		
1739			7			10	435													7 115		
1740			9				266													4 336		
1741			12			38	199													6 122		
1742			24			115	501												5	4 561		
1743			26			18	412				47							8	6	2 754		
1744			154			12	230				9			43				39	7	3 573		
1745			184			15	314				8					5		75		1 120		
1746			172			13	204				2					7		259		2 449		
1747			472		5	25	111				2							86		3 749		

Dalberget.

Aar.	Andet Ejend.	Orto Bernehari.	Osbe Gatte.	Suffis.	Suffitagrubens Ejend.	Semen Gatte.	Langens Gatte.	Kreditus III.	Hofsejning.	Vorfindalen.	Wille Gatte.	Osbe beider Ej.	Hertug Fredrik.	Midtvej Gatte.	Kreg.	Hofning og Siff Dam samt St. Anna.	Prindien Gang og Beries.	Keller.	Siff.	Gatte Hulle in der Mols.	Haus Lidenburg.	Dronning Beate.	
	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	Mark fint Eptv.	
1748			50		24	16	37												26		2 957		
1749			46		76	13	37												36	36	3 014		
1750			51		222	54	38												57	67	2 203		
1751			53		76	84	43												61	289	1 960		
1752			51		69	186	50												53	33	2 000		
1753			51		50	51	65												53		2 072		
1754			62		32	45	20												1	13	2 068		
1755			173		33	46	43												9		2 807		
1756			302			78	36				1								1		3 074		
1757			418	10		313	13									1			36		2 430		
1758			491	139		466	8												107		1 874		
1759			396	435		420	14												212		2 412		
1760			756	890		484	32												186	anført under Suffis	1 563		
1761			907	768		451	49												361		3 550		
1762			1 312	756		523	58			133	7								anført under Suffis		3 550		
1763		2	1 077	1 166		1 805	20			234	12								anført under Suffis	365	2 961		
1764		8	398	759		1 394				127	29		76						anført under Suffis	1 268	6 478		
1765			577	194		403				54			60						anført under Suffis	1 438	6 180		
1766			496	451		536				9			15			11			anført under Suffis	1 328	6 217		
1767			590	anført under Semen Gatte.		489							162			22			anført under Suffis	942	5 314		
1768			433			271							468			28			anført under Suffis	826	4 321		
1769			391			554							360			103			anført under Suffis	701	5 192		
1770			464			599							375			4 86			anført under Suffis	465	5 570		
1771			362			443							191			8 64			anført under Suffis	572	3 749		
																				439	2 222		

Duerberget.

No.	Aegnes Bliem.		Erie Sembert.		Ebbe Gævre.		Julius.		Sjvitz Synens 2 km.		Hansen Gævre.		Sjvitz Gævre.		Prætor III.		Nevengas.		Nestelsten.		Hansen Gævre.		Gert Sjødett Gævre.		Sjvitz Gævre.		Sjvitz Gævre.		Sjvitz Gævre.		Sjvitz Gævre.		Sjvitz Gævre.		Sjvitz Gævre.		Sjvitz Gævre.		
	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.	Dist Int Opto.		
1772			657	157		859																																	
1773			589	380		1 104																																	
1774			979	452		1 238																																	
1776			343	421		1 250																																	
1776			284	antert under Hansen Gævre.		1 118																																	
1777			227			994																																	
1778			131	208		817																																	
1779			156	442		438																																	
1780			307	401		1 216																																	
1781			319			1 590																																	
1782			128	216		1 837																																	
1783			130	530		806																																	
1784			111	506		963																																	
1785			116	308		1 042																																	
1786			226	554		789																																	
1787			192	473		908																																	
1788			154	397		909																																	
1789			180	400		620																																	
1790			191	410		665																																	
1791			140	738		536																																	
1792		31	167	767		965		7		192	9		117	2		58		2		1																			
1793		17	182	796		674				96	22		189			68				58		10																	
1794		8	124	822		502		1		16	79		123			39			63		52		7																
1795		1	104	377		571		6		13	138		78						157		52																		

Overberget.

Aar.	Andet Skov.	Store Skov.	Gode Skov.	Sugle.	Suglegrubens Skov.	Krone Skov.	Sørens Skov.	Frederic III.	Stengang.	Parvilløkke.	Ellen Skov.	Store Skov Skov.	Kyng Skov.	Willingen Skov.	Ång.	Andet og Lille Skov samt St. Hans.	Store Skov og Skov.	Skov.	Skov.	Store Skov i det Nord.	Store Skov.	Store Skov.
	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.	Mark fint Skov.
1796		111	234	937		1 486	6			332	101				123	21	36			2 219	167	1
1797		25	418	628		706	11			526	51				60		46			2 107	51	64
1798		2	601	860		2 720				204	84				65		34			1 633	173	89
1799		4	114	829		859				277	11						38			1 040	142	60
1800			128	264		657				291							6			320	52	1
1801			151	218		665	1			339							5			207	3	12
1802			72	362		371				184	4						7			1 014	24	85
1803			209	382		673				27							3			672		107
1804			343	324		413											2			482		106
1805			225	471		657					1						1			539		1
1806			27																			
Lifsummen:	37	209	54 058 ¹⁾	23 392 ²⁾	587	43 764	24 828	2 562	317	2 984	3 935	2 121	4 964	2 291	710	3 691	329	4 100	15 343	247 128	8 437	1 626
3 Antal Aar:	5	10	117	57	9	107	84	27	4	17	53	20	25	30	12	26	16	45	69	116	30	35
Middlere Produktion:	7	21	462	410	65	409	289	95	79	175	74	106	199	76	60	148	21	91	222	2 130	281	47

¹⁾ Heri indbefattet Produktion fra 1807 til 1822:

1807 — 154	1809 — 213	1812 — 112	1815 — 33	1818 — 341	1821 — 219
1808 — 631	1810 — 220	1813 — 33	1816 — 28	1819 — 175	1822 — 47
	1811 — 176	1814	1817 — 41	1820 — 361	

²⁾ Fra 1756—1768 er ogsaa Produktionen fra Gude Skov og Gude Skov medtaget.

Duerberget.

Mar.	Roetina.	Prinds Mark af Prejs. n.	Mogrenjern.	hans Sackjen.	Siekenbuddet.	Qud med Kron pundjen.	Kronprindien.	Gredriens V.	Sillemys Sjerp.	Sorte Tjopslein.	Kronprinds Gredri.
	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.
1700	15			198	1			3			
1701				108				4			
1702				280				20			
1703				93				4			
1704				29				1			
1705				18							
1706				71				79			
1707				148	3			37			
1708				415				14			
1709											
1710				250							
1711	4			134							
1712				164			6				
1713			55	166			47				
1714			174	128			151				
1715			57	77			150				
1716			447	174			41				
1717			120	131			77				
1718		2	58	134			336				
1719		1		336			1037				
1720		5		1760			1026	40			
1721		10		2911			578	12			
1722		10		5203			619	10			
1723				3231			1051				

Dverberget.

År.	Fortuna.	Prinds Karl af Friesen.	Wolgenteen.	Pans Søljen.	Siebrunder.	Guld med Kron prindjen.	Kronprindjen.	Fredriks V.	Sillempe Skjerp.	Evante Thorstein.	Kronprinds Fredrik.
	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.
1724		1		1386			457				
1725			1	1576			376				
1726			4	1961			459				
1727			7	949			1565				
1728			31	502			70				
1729				538			410				
1730		133		221	3		896	1			
1731		35		464			181	1			
1732				734			245				
1733				536			73				281
1734				259			42				833
1735				395			75				508
1736				219			53				1359
1737		1		260			6	208			248
1738				251			10	261			410
1739				654			13	118			117
1740				574			92	112			137
1741				553			163	68			83
1742		17		215			44	86	5		115
1743				241			41	100	6		155
1744				251			51	144	1		191
1745				240			56				
1746				285			24				
1747				279			311				

Dverberget.

År.	Fortuna.	Prinds Karl af Hessen.	Morgenstern.	Hans Gassen.	Siebenbrüder.	Guld med Kronprindsen.	Kronprindsen.	Fredriks V.	Sillemys Skjerp.	Svarte Isornstein.	Kronprinds Kredit.
	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.	Mark fint Sølvs.
1748				274			617	372			
1749				163			25	461			
1750				159			71	136			
1751				240			152	36			
1752				206			334	18			
1753				204			157	1			
1754				262		110	33				
1755				256		220	77				
1756				242		1339	140				11
1757				230		456	132				
1758				382		636	646				
1759				293		515	550	2	6		
1760				814		890	902	1	6	1	
1761				246		622	645	22	14		16
1762				267		203	223	32	7		107
1763				301		47	226			2	16
1764				248			201	6			8
1765				211		62	158			9	16
1766				586		19	195				
1767				826		14	152			143	
1768				768		77	150				
1769				750			151				
1770				999	10		213				
1771				985			430				

O verberget.

Mar.	Fortuna.	Pr. des Kart af Kroen.	Worgenssten.	Vans Saghen.	Sirebenber.	Gub med Kron- peindlen.	Kronpindlen	Fredericus V.	Siltenyr Sjerp.	Svarte Tjorstein	Kronpinds Kredet
	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.	Mark fine Solv.
1772				1119			349				
1773				634			259				
1774				711			144				
1775				544			284				
1776				371			238				
1777				257			121				
1778				207			80				
1779				242			81				
1780				235			91				
1781				201			23				
1782				292			21				
1783				234			13				9
1784				159			20				73
1785				105			13				121
1786				119			14			2	67
1787				152			19				136
1788				335			22			14	208
1789				234			30			114	574
1790				1768			8			48	3103
1791				1892	2						1693
1792				1884	25	66	59	27			774
1793				2401	33		10	71			689
1794		26	35	1508	85		40	4			265
1795		10	51	544	134		10	15			614

Overberget.

År.	Bortna.	Prinds Karl af Vestlen.	Morgenstern.	Hans Søjlen.	Siebenbrüder.	Gud med Kron- prindsen.	Kronprindsen.	Fredriks V	Sillemyr Sjøerp.	Svarte Thorstein.	Kronprinds Frederik.
	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.	Mark fint Solv.
1796			113	727	86		8	16			581
1797			37	600	191			20			72
1798			31	415	217		19	17			24
1799			47	537	375		16	20		29	23
1800			9	476	37			2	2		
1801				475	35				1		
1802				485	179			5			
1803			1	402	199						
1804				396	80						
1805				261	96			3	24 ¹⁾		
Tilsum. 3 Antal	78	251	1302	64848	1791	5276	19414	2610	587	362	13637
Åar	7	12	21	111	19	16	86	43	11	9	35
Middlere Produkt.	11	21	62	584	94	330	226	61	53	40	390

1) Sillemyr Sjøerp gav i 1807 — 505 Mark Solv.

S a m m e n l i g n i n g .

For ti Grubers Vedkommende angiver Kommissionen af 1833 Produktionen fra 1700 til 1790 beregnet af Leverancen af gedigent Sølv, Mittelers og Skeideerts til Lytten. Til Sammenligning hidrættes her Produktionen af Gamle Segen Gottes efter Tallene fra 1833 og efter disse Tabeller:

Gamle Segen Gottes.

	Efter Tal fra 1833.	Efter disse Tabeller.		Efter Tal fra 1833.	Efter disse Tabeller.		Efter Tal fra 1833.	Efter disse Tabeller.		Efter Tal fra 1833.	Efter disse Tabeller.
	Mærk fint Sølv.	Mærk fint Sølv.		Mærk fint Sølv.	Mærk fint Sølv.		Mærk fint Sølv.	Mærk fint Sølv.		Mærk fint Sølv.	Mærk fint Sølv.
1700	147	150	1724	136	115	1748	1331	1311	1772	552	464
1701	398	400	1725			1749	1267	1378	1773	455	287
1702	385	694	1726	301	303	1750	752	755	1774	404	285
1703	333	332	1727	68	73	1751	743	749	1775	353	194
1704	1228	1232	1728	117	118	1752	411	364	1776	586	338
1705	2393	1802	1729			1753	620	628	1777	559	299
1706	1083	1086	1730	384	384	1754	473	475	1778	92	317
1707	849	902	1731	474	475	1755	479	521	1779	578	310
1708	1465	1607	1732	1159	1163	1756	488	487	1780	743	449
1709			1733	1247	1248	1757			1781	320	320
1710	458	453	1734	1777	1778	1758			1782	354	353
1711			1735	1561	1540	1759			1783	271	271
1712			1736	966	1022	1760			1784	249	249
1713	16	66	1737	938	950	1761			1785	227	417
1714	11	9	1738	1161	1150	1762			1786	266	268
1715	80	81	1739	821	822	1763			1787	270	290
1716	290	290	1740	404	400	1764			1788	151	152
1717	45	47	1741	375	385	1765			1789	160	174
1718	19	20	1742	403	417	1766	557	553	1790	229	248
1719	18	18	1743	542	544	1767	683	685			
1720	14	15	1744	1202	1192	1768	750	750			
1721	21	26	1745	1311	1311	1769	836	864			
1722	158	155	1746	1949	2025	1770	703	736			
1723	29	29	1747	1614	1682	1771	474	556			

Den samlede Sum af produceret fint Sølv bliver efter Tabellerne i Kommissionens Indstilling i 1833 46 239 Mærk, efter disse Tabeller 45 008 Mærk.

Som man ser, er der som ellers god Overensstemmelse imellem de Tal, der er fundne paa forskjellige Stæ, men tildeels er der Uoverensstemmelse, dog ikke større end at Tallene meget vel kan benyttes til Sammenligning.

Gruber udenfor Huderberget og Overberget.

Syd for

År.	Guldveire		Sølvveire og Dillveire		St. Jakob og Drenschnecker		St. Andreas		Indførelsen		Sølvveire og Sølvveire VII		Andere		Andere	
	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.
1796									647		582		124			
1797							5	295		347		120				
1798							1	158		450		169				
1799								203	12	278		155				
1800								11	8	4		15				
1801								4	1	13		2				
1802								41		304		347				
1803							2	2		290		347				
1804							2			158	1	80				
1805										503		50 ¹⁾				
Tilfammen:	515	2548	424	17	12717	10077 ²⁾	17873	23320	544	8898						
3 Ant. Mar:	12	20	7	4	36	26	25	42	16	52						
Wibl. prod.:	43	127	61	4	353	387	716	555	31	171						

¹⁾ Wifchel Grube har beboet produceret 1810 — 15 Marck fint Oph.

1811 — 31.

1812 — 20.

1813 — 15.

²⁾ Produktionen for 1796—1799 (inklusive), er fra Grube ved St. Andreas, hvori ogsaa indgaar „Ruffebaffen.“

Huderberget

Øst for Langen.

St. Jakob		St. Andreas		St. Jakob IV		St. Jakob		St. Jakob		St. Jakob		St. Jakob		St. Jakob		St. Jakob		St. Jakob		St. Jakob	
Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.	Marck fint Oph.
156	2							302	255			74									
212	6							194	120			73									
109								490	9			41	9	7							
102								552				39 ³⁾		2							
175								61				40		1							
10								30				77		1							
7	1							171				134		22							
41								121				124		17							
9 ¹⁾								80	8			32									
								31						9							
2034	12 728	1123	5224	6477	31 635	4520	4472	2478	645	1421											
21	51	7	34	42	100	29	28	25	14	30											
85	250	160	154	151	315	156	160	99	45	47											

¹⁾ St. Jakob 1808 — 20 Marck.

²⁾ Sølvveire i 1808 — 10 Marck.

1809 — 48.

1810 — 29.

1811 — 19.

1812 — 19.

B I L L O F C H.

No.	South Shares.	Other Shares.	Units.	Debtless Prop.	Debtless Share.	Merile Govt.	State Subsidies.	Christianity VI.	Land Int.	Governmental Interest & Charge.	Governmental Share.	Practical Profit.	Troopship of Subsidy.	Warrants.	Debtless Shares.	No. of Shares (Nos. 1, 4, 5 & 7).	No. of Shares (Nos. 2).	No. of Shares (Nos. 3 & 6).	Debtless Shares.	Governmental Interest.	Governmental Share.	Land Int.	Land Int.	
	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.	Int. & Opt.
1748			276				212	39				90			40		242	266						
1749			398				78	100	45			26			27		213	93						
1750			371				637	345	110			42			25		403	97						
1751			289				240	328	23			12			3		330	81						
1752			294				455	341				293					162	240						
1753			309				477	257				1020					72	496						
1754			189				106	389				965					77	299						
1755			160				14	545				46					89	331						
1756			166					557				195	1				49	334						
1757			395					618	15			143					5	277						
1758			304					1263	164			289		37				356						
1759			391					658	466			813	14	65	2			527						
1760			468					393	313			588	41	94	1	73		442						
1761		23	1664		686			331	250			333	14	176		525		1178						
1762		32	298		1424			408	182			413		153	9			1467						
1763		9			419			229	181			241		116	10			1551						
1764					350			195	217		19	253		73	8			615						
1765					678			492	129		30	209		93		142	20	1238	90					
1766					221		72	362	46			179		165		175		837	248					
1767		3			160			260	57			159		154		2580		2603	487	36				
1768		50			137			170	95			143		124		1505		1539	303	134				
1769		16			238			682	60			130		83		689	8	727	259	192				
1770					484			452	56			407		80		250	52	282	212	308		4		
1771					250			187	29			837		110		28	299	483	133	111				

B i n o r c h.

N r.	Sølv Skars.	Silber Skars.	Wæd.	Sølvens Væd.	Andens Skars.	Wæd Skars.	Enne Mægalems.	Christians VI.	Wæd ant.	Arvsmænds Færdit i Norge.	Kronprindske Wæd.	Brandstiftelse Skars.	Froderub og Strøb- ogstolen.	Kæmpeas.	Dagbo Skars.	De Seegen Gættens No. 1, 4, 5 og 7.	De Seegen Gættens No. 2.	De Seegen Gættens No. 3 og 6.	Mastens Skars.	Arvsmænds Færdit.	Overboed og Gæst- og Skars.		
	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.	Wæd fint Optv.
1772					220			362	21			442		47			71	195	137	292			
1773					190			194	46			261						210	145	510			
1774					336			197	34			302				108		130	207	190			
1775					116			173	19			328						100	140	74			
1776					150			176	20			539						813	96	47			
1777					114			183	12			402						168	104	331			
1778					92			161				287		59				97	95	65			
1779					139			105				273						84	65	63			
1780					220			180				247						60	59	37			
1781					110			367				346						96	29	20			
1782					253			371				395						275	20	21			
1783	10				411			285				307						391		60			
1784	4				755			698				73						114		36			
1785					320			928				169						220		14			
1786					219			526				122						244		6			
1787					195			462				67						343					
1788					456			560		286		84	16					360		20			
1789					301			468		280		109						626		52			
1790					204			566		239		94						212		13			
1791					293			499		69		134						390		13			
1792				71	77	170		179		103	65			6				144					
1793				1116		799				31	266	3						114					
1794				821		1694				26	133							417					
1795				89		1696			1	13	147	9						437					

Bilag I.

Aar.	Sedde Skare.		Ulrica.	Sulfane Fosf.		Sulfane Blaste.	Kortte Kone.	Sante Mandelene.	Saviliemus VI.	Guld an.	Kronerude Kretit i Norge.	Kronerudeste Blaste.	Sambidde Kapite.	Krollerus og Skibsigaler.	Kronerude.	Zarbo Skare.	De Sagen Gortel No. 1, 4, 5 og 7.	De Sagen Gortel No. 2.	De Sagen Gortel No. 3 og 6.	Kronerude Skare.	Kronerude Kretit.	Kronerude Kretit i Norge.	Kronerude Kretit i Norge.	
	Maat fnt Sptv.	Maat fnt Sptv.		Maat fnt Sptv.	Maat fnt Sptv.																			Maat fnt Sptv.
1796			38	576		1 252			3		12	112							643					
1797			47	175	44	929			2			11							586	5				
1798			21	167	157	533						18			3				546	1				
1799			24	409	983	355						27							132					
1800				367	459	76				2		34							228				50	
1801			36	622	2 712	142						11					8		124				7	
1802			62	60	542	284			1	53		141	2		1		129		114				26	
1803			126	65	320	355						154	19		2		2		241				21	
1804			23	4	374	399			9			31	14		1		28	2	4				28	
1805			17		2 649*)	965*)			14		2	9	11				2		1				9	
Tilf. 3 Antal Nat Vidlere Produkt.	67	134	11 038	4 603	22 461	9 753	12 475	25 183	3 155	1 080	1 201	17 209	107	1 642	727	6 269	2 592	29 331	2 835	2 614	963			
	12	7	41	14	53	16	21	69	33	10	16	62	10	21	14	18	18	66	20	25	14			
	6	19	269	329	424	609	594	365	96	103	75	278	11	78	52	348	144	444	142	105	69			

*) Deuden har Sulfane Blaste produceret:

1806	1 556	1810	521	1814	121
1807	1 066	1811	101	1815	56
1808	58	1812	131	1816	11
1809	317	1813	16	1817	1

*) Deuden Korte Kone sammen med Sante Infitte pro

Doveriget produceret:

1806	163	1807	46
------	-----	------	----

I disse Produktionslister er oftere Produktionen fra Skjærp liggende nær Hovedgruben medregnet i dennes Produktion.

Særligste Opgaver findes derhos for følgende Skjærp:

Skjærp ved Gott reichert Erz med flere	19	Mar	i	6	Mar.
Skjærp paa Døerberger „Unverhofft kommt oft“, Fondals Grube med flere	309	—	i	23	—
Vibekke Skjærp i 1807 og 1808 tilsammen	5433	—	i	2	—
Frunds Fredrik	246	—	i	14	—
Skjærp ved Fredricus IV, Bæver Skjærp, Miffeldals Skjærp	1392	—	i	16	—
Fosfater, Grøstid og Høje Skjærp	471	—	i	14	—
Batnebryn, Lurfold og Skjælbreddalen Skjærp	530	—	i	13	—
Caaium Skjærp	11	—	i	2	—
Provesten ved Juliane Marie	227	—	i	2	—
Skjærp paa søndre Vinoren	712	—	i	6	—
Skjærp paa midtre Vinoren (paa søndre Side af Juliane Marie)	2040	—	i	18	—
Skjærp paa nordre Vinoren	479	—	i	4	—

Bilag No. 2.

Tabeller m. v.

1. Udsigt over de økonomiske Resultater af Sølvværkets Drift vedkommende Gottes Hülfe Grube, Haus Sachsen Grube og Blaarud Skjær — med Forklaringer.
2. Effekten af Bergbrydningsarbeidet i Arnen og Kongens Gruber 1859—1884/85.
3. — : — i Gottes Hülfe in der Roth Grube 1859—1884/85.
4. — : — i Haus Sachsen Grube 1869—1884/85.
5. — : — i Blaarud Skjær 1866—1875.
6. — : — i Risgruben 1874—1884/85.
7. — : — i Kristians Stoll til Nord 1871—1884/85.
7. Tabel over Grubernes Produktion 1865—1884/85.
8. — : Produktionen fra Grube og Hufværksdriften, reduceret til kg. fint Sølv 1865—1884/85.
9. Stamtræ over Opberedning af god Bismalm (fra Haus Sachsen Grube 1883).
10. Oversigt over Processerne ved Kongsbjerg Sølvværks Smeltehytte.
11. Tabel over Kongsbjerg Sølvværks Produktion af fint Sølv fra 1816 til 1ste Juli 1885 — med Anmærkning.
12. Udsigt over Sølvværkets Drift i 1865—1884/85.

Udsigt over de økonomiske Resultater af Solværkets Drift vedkommende

Aar	Grubens Udgifter. Kroner.	Grubens Andel				Indvækskriftens			Andel
		i General- udgifter.		i Damp- og Sand- ledninger.		Udgifter for vedkommende Grube. Kroner.	Andel		
		% af Grubens Udgifter.	Beløb. Kroner.	%	Beløb. Kroner.		i General- udgifter.	i Damp- og Sandledn.	
I. Gotted									
Grubekriftens og Ind- værkskriftens Gjen- optagelse 1836—1844	358 590	16,7	59 884	20	26 468	48 867	8 163	—	
Driften:									
1844—1854	497 502	26,3	130 843	20	16 711	53 964	14 193	16 711	
1855—1864	658 440	31,0	204 116	20	6 514	71 268	22 093	6 514	
1865—1874	652 061	29,9	194 966	5	1 229	39 361	11 769	3 387	
1875—1878	316 385	27,0	87 607	5	891	21 602	5 981	3 353	
1879—18 ⁹ / ₁₀	496 400	31,5	153 216	12,5	5 256	27 668	8 716	3 616	
Beholdning: Kulm ved Gruben Slager og Mellempro- dutter	—	—	—	—	—	2 916	918	388	
Til sammen	2 963 378	—	820 632	—	57 068	263 645	71 831	33 969	
II. Hans									
Grubekriftens Gjen- optagelse 1866—1874	206 213	29,9	61 658	15	3 686	—	—	—	
Driften:									
1874—1878	147 700	27,0	40 901	15	2 672	3 601	997	659	
1879—18 ⁹ / ₁₀	288 864	31,5	90 992	12,5	5 256	24 593	7 747	3 149	
Beholdning: Kulm og Kulm ved Gru- ben Slager og Mellempro- dutter	—	—	—	—	—	4 577	1 442	607	
Til sammen	642 786	—	193 551	—	11 613	32 771	10 186	4 415	
III. Blaarud									
1865—1875	53 239	29,9	15 936	—	—	239	89	28	
Beholdning af Kulm.	—	—	—	—	—	1 892	479	201	
Blaarud Skjerp ialt	53 239	—	15 936	—	—	2 131	668	229	

Gotted Hülse Grube, Hans Sackfen Grube og Blaarud Skjerp.

Udgifter for vedkommende Grube. Kroner.	Andel i General- udgifter. Kroner.	Til sammen Udgifter. Kroner.	Etoproduktioner.				Til sam- men Andragt. Kroner.	Gewinst Kroner.	Tab. Kroner.
			af det gedigne Erb.		af Skjerp.				
			af det gedigne Erb. kg.	af Skjerp. kg.	i Sandsten. Skivets Sragt. kg.	Skrub. Kroner.			
Hülse Grube.									
—	—	501 970	—	—	—	—	—	—	501 970
23 473	6 174	759 571	1 664,3	912,6	—	—	407 513	—	352 053
84 485	26 190	1 079 620	2 904,0	2 771,5	2,033	382	885 507	—	194 113
74 574	22 299	999 646	1 911,4	2 348,4	0,014	10	663 131	—	334 515
27 686	7 666	471 171	2 295,5	635,2	0,151	39	142 909	—	328 262
31 367	9 878	726 106	1 862,0	1 140,8	67,300	12 796	416 312	—	309 794
759	239	5 249	55,0	33,0	—	—	11 540	6 291	2 047 707
17 472	5 604	22 976	—	794,2	—	—	93 894	70 918	—
259 806	77 950	4 566 279	10 692,8	8 695,7	59,570	13 227	2 625 781	77 209	77 209
Gotted Hülse Grube ialt									1 940 495
Sackfen Grube.									
—	—	271 557	—	—	—	—	—	—	271 557
6 439	1 783	204 761	84,0	161,4	0,012	10	35 163	—	169 593
61 162	19 267	601 029	2 101,4	2 259,9	0,733	170	586 817	85 788	—
6 102	1 922	14 650	230,0	225,0	—	—	59 514	44 864	—
16 130	5 031	21 211	—	793,2	—	—	103 751	82 540	—
89 833	28 053	1 013 208	2 415,4	3 439,5	0,776	180	785 250	213 192	213 192
Hans Sackfen Grube ialt									228 958
Blaarud Skjerp									
1 667	469	71 687	25,6	49,4	0,078	193	11 978	—	59 709
324	102	2 998	10,7	12,0	—	—	2 969	—	29
1 891	571	74 685	36,3	61,4	0,078	193	14 947	—	59 738

Forklaringer.

1. Den her meddelte „Udfigt“ er affattet efter Dugave fra Bogholderen over Udgifterne for hvert Aar efter Værkets Hovedbøger, hvor Forandringer i Materialbeholdningerne ved Indretningerne ikke er medregnet i Aars-Dygsåret.
2. Generaludgifterne indbefatter: Veivæsen, det alm. Bygningsvæsen ved Indretningerne i Byen og det nye Anlæg ved Kristians Stoll, Løber til Forretningsemænd og Besænte (ikke Dygnsmænd), Andel i Politimesterens Løn, Pensioner, Sygepleie, kommunale Udredster, Bogsamlingerne, Bergskolen, Reiseskivendier, diverse og uforudseede Udgifter. De er fordelt paa Grubernes, Bultværkernes og Smeltehyttens Udgifter i det samme Forhold, hvori Generaludgifternes Sum staar til Værkets øvrige Drifts-Udgifter beregnet gennemsnitlig for hvert af de Tidrum, hvori „Udfigten“ er inddelt.
3. Omkostninger til Damme- og Vandledninger er fordelt paa Gruber og Bultværker omrent i Forhold til det Vandforbrug til Maskinernes ved enhver af dem, hvor Driftsvandet er benyttet.
4. Bultværksdriftens Udgifter er fra den Tid, da Gattes Dølle Grube ophørte at have udeluftende sit eget Bultværk, fordelt i Forhold til Antal m³ Grt³ og Malin, som er forbrukt og opberedet.
5. Af Smeltehyttens Udgifter er beregnet 60 Dre pr. Kilogram udbragt Sølv af det gedigne Sølv, og Resten af Smeltehyttens Udgifter er fordelt paa de sølvholdige Sliger pr. Kilogram udbragt Sligsølv.
6. Produktionen er anført efter Byttemesterens Beregning og Dugave. Produktionen af det gedigne Sølv er for hvert af Gruberne beregnet efter Gjennemsnitsprocenten for hvert Aar af alt det gedigne Sølv i Aaret paa samme Maade som i de aarlige Driftsberegninger. Sølvproduktionen af Sligerne kan ikke med Nøiagtighed fordeles paa den vedkommende Grubes Godser for hvert enkelt Aar, fordi en væsentlig Del af dette Sølv hvert Aar bliver i Behold i Mellemprodukter, henhørende til alle Grubers Godser, og udvindes i et eller flere påfølgende Aar. Men denne Unoiagtighed bliver uvesentlig, naar Fordelingen, som i „Udfigten“ er Tilfældet, omfatter Tidrum af en Blatte af Aar.
7. Indvægen af Sølvproduktionen er for det Sølv, som er udbragt af det gedigne Sølv, beregnet for hvert Aar efter Gjennemsnitspro-

fen af det i Maret solgte Solu. Indtægten af det Solu, som er udbragt af Sligerne, er beregnet under et for hvert Tidsrum efter den Gennemsnitspris, som udsommer for det i samme Tidsrum solgte Solu af det gedigne Solu.

8. Udgifterne til Kristians Stolls Drift er ikke medtaget i „Udfigtens“ Dvgave over Udgifterne til Gottes Hülfe Grube og til Hans Sachsen Grube.

Udgifterne til Kristians Stolls Drift indtil Gottes Hülfe Grube er i Driftsberetningen for 1865 (S No. 19 for 1868, Side 7) anført at have udgjort:

- a. Forberedende Arbejder med Ryddiggjørelse m. v. af den gamle Stoll fra Dag-aabningen til Justitskærpet i Marene 1834—1838 (hvoriblandt Lensningen af Justitskærpet) . . . ialt Kr. 46301,20
- b. Fremdriften af den nye Stoll fra Justitskærpet til Gottes Hülfe Grube i en Længde af 1227 Lagter i 1839—1865 . . . ialt „ 539376,20
- c. Skraabanen mellem Armen og Kongens Gruber . . . „ 21512,20

tilsammen Kr. 607189,60

Om Stolldriften mellem Kongens Grube

og Gottes Hülfe Grube er sammesteds meddeelt, at den er drevet:

- mod Nord i 363 Lagters Længde med gennemsnitlig Udgift af Kr. 448,20 pr. Ltr.
 „ Syd i 294 Lagters Længde med gennemsnitlig Udgift af Kr. 451,20 pr. Ltr.

tilsammen 657 Lagter med Udgift i det hele af Kr. 295416.

Kristians Stoll fra Gottes Hülfe Grube mod Nord hen imod Hans Sachsen Grube er i Marene 1866—1884/85 efter Driftsberetningerne fremdrevet 311,7 Lagter *) Længde med en Udgift ialt af Kr. 116169,13.

9. Den ved Blaarud Skjærps Drift vundne Malm har hentligget som Beholdning ved Skjærpet. Den er i indværende Driftsjaar forpuffet og Resultatet deraf medberegnet i „Udfigten“. Men denne Malm viste sig at være saa fattig, at dens Tilgodegjørelse ikke var lønvardig.

Kongsberg 7de Novbr. 1885.

C. F. Andresen.

*) efter de månedlige Udslag tilsammenlagt, men direkte maalt nemlig 620 m.

Bauf Dvale.

(Effekten af Bergbrydningsarbejdet i Arnen og Kongens Gruber.

(1 Lagter = 2 m 1 Kubit Lagter = 8 m³.)

Aar.	Stroffe pr. m ² .						Vesent pr. m ² .					Oet med Vor pr. m. Længde.					Oet med Fyr pr. m. Længde.							
	Dags- værl.	Brydningsomkostninger.				Sauer- lon pr. Dags- værl.	Dags- værl.	Brydningsomkostninger.				Sauer- lon pr. Dags- værl.	Dags- værl.	Brydningsomkostninger.				Sauer- lon pr. Dags- værl.	Dags- værl.	Brydningsomkostninger.				Sauer- lon pr. Dags- værl.
		Material- forbrug	Smede- lon	Sauerlon	Tilham- men			Material- forbrug	Smede- lon	Sauerlon	Tilham- men			Material- forbrug	Smede- lon	Sauerlon	Tilham- men			Material- forbrug	Smede- lon	Sauerlon	Tilham- men	
1859	2,85	1,50	0,62	8,58	10,79	3,01	5,43	2,80	1,74	17,58	22,12	3,21	30,89	16,48	3,55	82,52	106,55	2,67	16,14	32,50	—	26,15	58,25	1,62
1860	2,28	1,50	0,74	7,46	9,69	3,27	5,91	3,03	1,42	17,42	21,87	2,93	31,85	15,29	6,01	89,51	109,01	2,78	18,05	31,93	—	25,08	60,01	1,29
1861	1,96	1,13	0,70	7,29	9,12	3,72	4,85	2,63	1,29	14,24	18,16	2,91	22,50	12,29	3,28	71,07	86,63	3,16	19,51	45,91	—	32,77	77,35	1,96
1862	2,70	1,75	0,95	7,70	10,40	3,30	4,21	2,50	1,45	12,85	16,80	3,03	25,70	13,40	6,00	75,20	94,60	2,53	20,60	44,50	—	37,10	82,00	1,81
1863	2,71	1,95	1,20	7,35	10,50	2,72	4,59	2,85	1,60	12,85	17,30	2,80	25,30	13,00	5,00	65,20	84,50	2,17	21,15	44,10	—	37,00	81,10	1,75
1864	2,31	1,75	0,85	7,35	9,35	3,14	5,91	3,40	2,40	17,75	23,55	3,00	25,95	13,60	5,10	73,00	92,00	2,81	17,35	37,20	—	33,10	70,50	1,89
1865	1,95	1,80	0,70	5,20	7,70	2,66	5,13	3,95	2,00	14,85	20,80	2,96	24,05	15,00	5,20	60,10	78,60	2,28	17,35	38,00	—	28,00	65,80	1,60
1866	1,95	1,75	0,70	5,05	8,10	2,90	4,31	3,35	1,35	12,80	17,50	2,95	23,65	12,60	4,20	56,10	73,20	2,14	21,15	39,20	—	32,60	71,50	1,51
1867	1,95	1,35	0,60	4,90	6,85	2,96	3,83	2,95	1,10	11,05	15,10	2,85	24,15	12,40	4,60	62,10	79,10	2,58	21,15	33,20	—	34,20	67,10	1,59
1868	1,73	1,45	0,60	5,20	7,35	3,00	3,91	3,00	0,85	11,70	15,35	2,96	23,95	12,60	4,50	58,50	75,80	2,41	22,85	36,80	—	35,80	72,00	1,57
1869	2,01	1,75	0,55	5,55	7,85	2,76	3,83	2,95	0,60	10,85	14,40	2,83	25,75	13,60	4,80	60,10	88,80	2,91	20,05	31,60	2,50	32,00	65,80	1,62
1870	1,75	1,25	0,15	5,25	6,95	3,00	3,14	2,95	0,65	9,50	12,10	3,02	23,60	10,10	4,20	58,60	73,20	2,18	19,15	27,20	—	28,00	51,20	1,34
1871	1,30	1,00	0,25	4,10	5,35	3,15	3,21	2,00	0,95	9,80	12,75	3,05	18,70	9,00	2,20	45,10	56,60	2,38	24,80	27,00	—	31,00	60,60	1,45
1872	1,26	0,88	0,25	4,22	5,35	3,34	2,93	2,14	0,52	9,99	12,63	3,43	18,60	9,20	2,12	50,18	62,50	2,71	21,35	36,28	—	31,48	62,96	1,41
1873	1,26	1,08	0,24	4,17	5,79	3,54	3,19	2,43	0,40	10,82	13,45	3,42	21,60	12,00	2,78	66,10	80,88	3,06	21,08	29,65	—	36,50	65,16	1,91
1874	1,82	2,15	0,12	7,13	10,00	4,17	2,81	3,01	0,65	10,81	14,50	3,86	16,35	12,18	2,24	63,61	78,61	3,85	20,21	35,76	—	42,92	78,68	2,32
1875	1,35	1,98	0,29	6,10	8,17	4,51	2,75	3,26	0,57	10,36	14,19	3,76	16,25	16,62	3,05	61,22	85,00	3,28	21,37	48,12	—	47,12	95,84	2,28
1876	1,13	2,10	0,30	4,18	7,08	4,13	3,01	4,68	0,68	11,52	16,88	3,83	14,87	20,86	4,21	57,88	82,38	3,87	21,70	42,12	—	48,36	90,68	2,50
1877	1,17	2,08	0,38	4,36	7,12	3,73	2,55	5,61	0,71	10,28	16,73	3,71	11,35	21,55	3,35	47,01	71,89	4,11	25,56	48,26	—	47,81	96,10	2,11
1878	1,18	2,18	0,31	4,43	7,25	3,75	2,91	5,36	0,82	10,80	16,98	3,71	11,37	20,67	3,37	50,92	74,06	4,40	25,39	40,62	3,04	47,00	91,16	2,09
1/2 1879	1,23	2,18	0,37	4,71	7,56	3,57	3,23	5,31	0,78	11,61	17,73	3,59	12,62	20,11	3,83	47,69	71,65	3,78	19,86	36,16	—	43,21	79,37	2,39
1879-80	1,13	2,13	0,25	4,26	6,91	3,76	2,42	4,70	0,58	10,37	15,65	4,28	9,41	19,98	2,96	55,10	78,01	3,75	21,91	37,25	—	43,95	80,20	2,16
1880-81	0,99	2,18	0,27	4,43	6,98	4,17	2,14	4,52	0,49	8,65	13,66	4,04	8,25	13,70	2,76	29,61	51,08	3,59	25,15	42,80	—	41,08	83,29	1,92
1881-82	0,88	2,01	0,25	3,89	6,18	4,12	1,85	3,93	0,53	7,80	12,26	4,21	8,08	18,95	3,15	32,18	54,18	3,98	16,59	31,61	—	41,65	72,28	2,31
1882-83	0,90	2,22	0,33	4,12	7,07	4,37	2,25	4,23	0,73	13,81	18,80	3,95	8,97	19,80	2,63	33,11	55,52	4,10	19,66	31,55	—	40,10	76,65	2,10
1883-84	1,19	2,71	0,41	5,18	8,32	4,35	1,80	4,17	0,50	7,74	12,41	4,31	10,21	22,51	4,00	43,19	70,00	4,25	16,16	30,16	—	37,18	68,31	2,23
1884-85	1,26	2,28	0,45	4,74	7,47	3,77	1,93	3,78	0,50	7,53	11,81	3,20	9,10	18,61	3,14	34,53	56,28	3,79	25,95	49,18	—	50,16	99,31	1,99

*) inclusive Sandning.

Effekten der Vergründungsarbeiten i Gottes Hilfe in der Roth Webe.

(1 Tagler = 2 m; 1 Kubitagler = 8 m³.)

No.	Strasse pr. m ³ .						Gefant pr. m ³ .					Ort med Bor pr. m. Længde.					Ort med Rør pr. m. Længde.							
	Dags- værk.	Bydningensforbrug.				Sænk- pr. Dags- værk.	Dags- værk.	Bydningensforbrug.				Dags- værk.	Bydningensforbrug.				Dags- værk.	Bydningensforbrug.				Sænk- pr. Dags- værk.		
		Material- forbrug.	Sænk- for- brug.	Sænk- for- brug.	Til- sammen.			Material- forbrug.	Sænk- for- brug.	Sænk- for- brug.	Til- sammen.		Material- forbrug.	Sænk- for- brug.	Sænk- for- brug.	Til- sammen.		Material- forbrug.	Sænk- for- brug.	Sænk- for- brug.	Til- sammen.			
1859	5,19	2,52	1,91	12,19	16,75	2,41	9,18	3,90	4,50	24,65	33,65	2,69	44,83	19,15	21,60	106,50	147,05	2,37	17,00	30,18	—	32,60	63,63	1,91
1860	5,19	2,17	1,91	14,12	18,43	2,73	6,08	3,21	2,16	16,90	22,17	2,76	33,60	14,05	9,57	76,61	100,23	2,28	17,15	34,88	—	29,15	64,03	1,70
1861	4,19	2,17	1,71	12,31	16,22	2,74	7,13	3,21	2,05	20,67	25,96	2,90	26,00	11,63	6,23	74,17	92,08	2,35	20,15	49,71	—	34,06	84,00	1,69
1862	4,36	2,65	1,75	10,70	15,00	2,45	5,11	3,20	1,70	16,35	21,25	3,02	26,95	12,00	7,20	72,00	91,20	2,67	19,15	43,20	—	41,40	84,60	2,13
1863	4,18	2,80	1,60	10,10	14,50	2,11	7,00	3,70	2,15	18,50	24,65	2,61	27,15	10,80	5,20	66,60	82,60	2,15	18,80	28,40	—	33,20	61,60	1,76
1864	3,73	2,55	1,75	9,85	14,15	2,63	6,64	3,55	2,95	18,25	24,75	2,75	24,20	11,60	5,40	67,60	84,60	2,80	16,40	31,80	—	26,40	58,20	1,61
1865	3,74	2,55	1,60	8,20	12,35	2,31	8,35	4,15	2,10	18,80	25,35	2,25	30,85	16,00	8,40	72,80	97,20	2,36	15,80	36,40	—	25,20	61,00	1,90
1866	3,68	2,50	1,65	9,30	13,45	2,51	11,91	4,80	2,90	25,95	33,95	2,19	32,95	16,30	9,20	76,40	101,80	2,32	20,25	40,40	—	30,60	70,40	1,14
1867	3,95	1,85	1,45	7,50	10,80	2,16	6,95	3,80	3,35	20,15	27,50	2,90	28,30	13,00	8,40	72,40	93,80	2,58	22,55	24,40	—	34,00	65,40	1,28
1868	1,39	0,95	0,75	4,10	6,00	2,91	6,10	3,55	2,50	17,35	23,40	2,85	23,65	13,20	9,60	72,20	95,00	2,14	26,15	27,60	—	38,20	65,80	1,16
1869	3,29	2,90	1,95	9,95	14,50	2,12	6,63	3,55	3,10	15,50	22,15	2,31	25,85	13,40	8,00	70,40	91,80	2,72	24,75	25,40	0,02	37,00	92,42	1,19
1870	3,48	1,85	1,55	9,55	12,95	2,75	6,19	2,95	3,30	18,35	24,50	2,83	29,20	11,00	10,50	72,00	93,50	2,47	22,20	17,00	0,20	33,60	60,80	1,24
1871	3,41	1,95	1,50	9,50	12,95	2,75	5,50	2,75	2,65	15,65	21,65	2,83	27,35	11,00	10,00	69,00	90,00	2,52	21,85	16,80	0,20	29,40	46,40	1,25
1872	4,61	2,17	2,14	12,20	16,80	2,61	6,79	2,78	2,92	17,65	23,36	3,05	30,95	12,32	11,00	79,48	102,80	2,56	20,50	19,10	0,12	30,00	49,22	1,61
1873	6,33	3,86	3,20	19,32	26,38	3,65	6,70	3,73	3,62	22,30	29,66	3,33	36,29	15,76	12,76	101,70	133,22	2,98	25,61	23,62	0,10	40,54	63,86	1,29
1874	3,07	4,04	1,74	12,94	18,72	4,22	4,23	5,00	2,71	16,94	24,23	3,91	20,42	17,96	6,74	82,22	106,22	4,01	24,96	27,68	0,12	50,82	78,62	2,10
1875	2,04	3,57	1,05	7,38	12,00	3,60	3,68	4,96	2,00	12,48	19,50	3,36	16,88	20,08	5,78	61,20	87,76	3,81	25,58	25,76	0,18	42,43	68,62	1,96
1876	1,98	3,70	0,96	6,85	11,10	3,43	3,31	4,92	1,70	11,58	18,20	3,47	14,84	20,50	7,32	64,46	82,28	3,67	27,87	29,00	0,23	49,28	78,56	2,03
1877	1,88	3,60	0,80	6,36	10,76	3,38	3,09	5,07	1,52	11,98	18,57	4,10	14,03	20,29	6,23	63,43	80,65	3,80	23,80	21,11	0,17	47,29	68,90	2,15
1878	1,93	3,48	0,99	6,71	10,21	3,49	3,25	4,10	1,57	11,64	17,33	3,69	13,31	20,60	5,92	64,88	81,40	4,12	22,92	19,95	—	47,72	67,67	2,32
1/2 1879	1,29	2,43	0,87	5,92	8,62	4,10	2,27	3,06	0,91	8,15	12,12	3,39	12,85	20,51	6,91	48,14	75,56	3,74	26,01	22,29	—	43,83	66,12	1,92
1879—80	1,62	3,21	0,91	6,21	10,39	3,84	2,69	3,90	1,16	9,77	14,92	3,62	11,16	20,52	5,53	40,87	66,92	3,66	25,46	19,67	—	48,71	63,23	2,16
1880—81	1,09	3,71	0,91	6,32	10,94	3,74	2,96	5,21	1,53	11,13	17,87	3,76	10,66	21,36	6,42	38,15	64,92	3,23	21,08	20,23	—	40,15	60,38	1,90
1881—82	1,57	3,56	0,95	6,27	10,78	3,98	2,32	4,75	1,11	10,15	16,01	4,33	10,10	20,89	5,56	39,12	65,67	3,90	21,91	20,22	—	45,36	66,15	2,09
1882—83	1,42	3,29	0,72	5,27	9,38	3,69	2,19	4,49	1,11	8,40	14,00	3,82	11,33	23,12	6,73	40,45	70,30	3,57	21,28	14,62	—	41,17	65,79	1,91
1883—84	1,98	2,72	0,95	5,90	8,27	4,00	2,35	4,80	0,85	9,67	14,73	3,85	10,86	24,67	6,99	41,61	73,27	3,81	21,39	19,56	—	43,31	62,90	1,98
1884—85	1,33	2,64	0,71	4,63	6,58	3,68	2,32	4,32	0,91	8,17	13,43	3,51	10,69	20,00	7,37	38,20	66,36	3,65	19,31	17,63	—	43,92	60,55	2,22

*) inclusive Sænkning.

Effekten af Bergbrydningsarbeidet i Kristians Stoll til Nord.

(1 Lagter = 2 m.)

Aar.	Med Fyr pr. m. Længde.					Med Bor pr. m. Længde.				
	Dags- værk.	Brydningsomkostninger.			Gænsken ^{*)} pr. Dags- værk.	Dags- værk.	Brydningsomkostninger.			Gænsken pr. Dags- værk.
		Material- forbrug & Smede- løn. kr.	Gænsken.* kr.	Til- sammen. kr.			Material- forbrug & Smede- løn. kr.	Gænsken. kr.	Til- sammen. kr.	
1871	32,55	23,40	41,20	64,60	1,26	—	—	—	—	—
1872	36,95	36,40	45,80	82,20	1,24	—	—	—	—	—
1873	36,00	30,44	60,44	90,88	1,91	4,72	3,00	9,21	12,54	2,00**
1874	35,64	32,64	64,52	97,16	2,69	23,31	33,08	160,80	193,88	5,38
1875	30,70	27,20	59,60	86,80	2,20	26,24	28,20	80,20	117,40	3,47
1876	43,50	42,66	73,65	116,31	1,93	32,60	59,42	168,92	228,34	5,19
1877	44,20	43,33	76,16	119,69	1,72	25,46	51,83	107,44	159,27	4,24
1878	37,94	31,53	73,50	105,03	3,08	—	—	—	—	—
1/2 1879	36,62	29,60	73,02	102,62	2,21	—	—	—	—	—
1879—80	46,36	32,15	77,01	110,06	1,33	—	—	—	—	—
1880—81	44,51	35,14	79,89	115,04	1,50	—	—	—	—	—
1881—82	46,20	39,04	100,79	140,73	2,19	—	—	—	—	—
1882—83	49,40	56,79	99,33	156,12	2,01	18,05	54,39	82,10	136,57	4,43
1883—84	—	—	—	—	—	21,04	56,06	74,47	130,50	3,54
1884—85	—	—	—	—	—	24,07	53,56	79,34	133,40	3,92

*) Indenfor Zambing.

**) Støtning i (Sulfid) lag.

Tabell over Gruberens
(1 m³ = 2,3200 kg; 1 Tonde

Produktion 1865 - 1884/5.
= 8 Kubfod = 0,2406 m³).

Aar.	Vænen og Kongens Grube, Indvæns Blaand Skjerp.					Gulles Gulje in der Roth Grube.					Gaus Sackes Grube.					Tilfammen.				
	Yaandflene Branne.	Groet Eptv.	Wittetvets.	Steibets.	Wæm.	Yaandflene Branne.	Groet Eptv.	Wittetvets.	Steibets.	Wæm.	Yaandflene Branne.	Groet Eptv.	Wittetvets.	Steibets.	Wæm.	Yaandflene Branne.	Groet Eptv.	Wittetvets.	Steibets.	Wæm.
	Kg.	Kg.	m ³	m ³	m ³	Kg.	Kg.	m ³	m ³	m ³	Kg.	Kg.	m ³	m ³	m ³	Kg.	Kg.	m ³	m ³	m ³
1865	2,804	340,298	0,74	90,76	536,84	0,051	17,169	0,17	22,79	356,98	—	—	—	—	—	2,805	357,297	0,91	113,25	893,7
1866	5,312	103,207	0,37	85,58	694,17	—	7,312	0,28	15,19	271,27	—	—	—	—	—	5,312	111,219	0,65	100,77	965,4
1867	10,723	582,332	0,69	111,03	751,82	—	1,358	0,02	8,71	111,26	—	—	—	—	—	10,723	580,110	0,71	119,74	866,6
1868	7,721	154,626	0,30	149,72	769,26	—	—	—	8,10	151,02	—	—	—	—	—	7,721	154,626	0,30	157,72	911,25
1869	5,353	424,180	0,62	129,16	850,19	—	3,188	—	20,38	136,13	—	—	—	—	—	5,353	427,068	0,62	149,34	986,32
1870	6,379	85,554	1,16	126,19	931,69	0,067	14,873	0,09	22,36	300,41	—	—	—	—	—	6,119	100,137	1,25	148,85	1 232,12
1871	6,310	110,182	1,05	110,31	997,66	—	12,562	—	14,35	377,74	—	—	—	—	—	6,310	122,374	1,05	125,26	1 375,10
1872	8,917	107,117	1,12	90,18	1004,52	—	66,392	0,01	14,33	327,78	—	—	—	—	—	8,917	173,813	1,15	104,51	1 332,30
1873	1,254	57,894	0,36	73,41	836,75	0,062	38,360	1,00	4,45	313,00	—	—	—	—	—	1,316	96,054	1,36	77,83	1 199,75
1874	19,992	84,004	2,39	103,01	1064,85	—	4,957	0,02	4,69	438,75	—	—	—	—	—	19,992	88,591	2,35	107,72	1 503,36
1875	3,388	90,197	3,54	79,31	1191,60	0,058	6,406	—	7,29	475,57	—	—	—	—	—	4,016	96,991	3,51	86,30	1 667,17
1876	6,917	106,221	1,87	90,68	1342,25	0,121	4,607	—	11,38	517,32	—	1,185	—	8,06	131,33	7,008	112,713	1,87	110,72	1 991,53
1877	7,192	86,229	1,27	150,71	1489,09	0,026	3,510	—	15,91	913,41	0,091	1,740	—	4,17	197,41	7,309	92,139	1,27	170,82	2 599,31
1878	4,230	90,163	1,03	127,48	1282,38	0,062	5,015	—	7,72	464,16	—	—	—	4,57	208,15	5,012	95,198	1,08	139,77	1 955,33
1/2 1879	—	59,171	0,65	57,32	454,57	—	—	—	2,47	272,26	—	—	—	3,09	206,05	—	59,171	0,65	62,88	932,88
1879/80	5,175	85,000	1,71	110,04	1378,00	0,068	11,220	—	16,50	433,70	—	4,440	—	3,43	102,38	5,180	101,100	1,71	130,37	1 914,08
1880/81	13,230	231,000	2,12	103,15	1194,25	—	7,300	0,26	7,00	277,85	0,100	84,100	—	24,10	369,40	13,350	323,000	2,35	134,25	1 811,36
1881/82	2,501	37,000	2,36	103,15	1046,25	3,429	20,720	0,05	10,15	325,50	1,390	39,120	—	45,30	469,40	7,311	96,110	2,38	158,30	1 811,15
1882/83	4,727	30,000	0,73	130,30	951,25	0,929	13,050	—	10,85	155,15	—	—	—	49,30	455,75	5,056	49,050	0,73	190,15	1 562,1
1883/84	2,952	14,500	2,33	76,85	720,00	29,815	42,360	—	16,00	370,35	0,720	15,560	—	14,30	359,75	33,517	73,010	2,38	107,85	1 450,10
1884/85	1,100	142,000	4,05	74,65	548,50	235,111	62,500	0,01	20,30	428,75	0,130	10,260	—	17,10	287,75	236,941	214,760	4,06	112,95	1 265,00
128,225	3024,575	33,31	2173,31	20080,91	270,070	317,511	1,35	263,103	7 418,71	2,431	156,405	—	174,32	2 787,97	400,724	3 528,520	35,27	2 611,28	30 287,19	

Tabel over Produktionen fra Grube- og Bultværtsdriiften.

Reduceret til Rg. fint Sølv.

Aar.	Armen og Kongens Gruber inf. Blaarud Skjerv. kg.	Gottes Hülfe in der Noth Grube. kg.	Gaus Sachsen Grube kg.	Tilfammen. kg.
1865*) . . .	2 371,7606	529,1902	—	2 900,9508
1866*) . . .	2 856,9895	439,5027	—	3 296,4922
1867 . . .	3 418,4167	267,7912	—	3 686,2079
1868 . . .	3 508,5426	197,1146	—	3 705,6572
1869 . . .	3 314,6987	355,9698	—	3 670,6685
1870 . . .	3 350,9810	818,0547	—	4 169,0357
1871 . . .	3 352,3798	535,5022	—	3 888,1820
1872 . . .	2 684,0501	549,0567	—	3 233,1068
1873 . . .	2 760,4487	384,2600	—	3 144,8087
1874 . . .	3 255,9724	277,6924	—	3 533,6648
1875 . . .	3 612,5612	334,9503	—	3 947,5115
1876 . . .	4 620,7072	304,2015	152,8606	5 084,0693
1877 . . .	5 014,7753	216,5564	91,0036	5 322,3353
1878 . . .	5 040,2622	202,1002	179,5200	5 421,8824
1/2 1879 . . .	2 166,7947	—	—	2 166,7947
1879—80 . . .	4 555,2425	493,0080	250,3000	5 298,5505
1880—81 . . .	3 385,1500	650,8320	430,7581	4 466,7401
1881—82 . . .	4 705,2610	625,0650	1 552,2902	6 882,6162
1882—83 . . .	5 344,7772	384,7650	1 200,4710	6 930,0132
1883—84 . . .	4 580,3750	532,5410	939,2000	6 052,1160
1884—85 . . .	5 590,8687	959,3750	554,0580	7 104,3017
	79 503,4593	9 089,4460	5 350,8374	93 943,7427

*) Indholdet af fint Sølv i Sølvret er opgivet efter Smelteløstens Vægt med Remediam.

Tabel

over Kongensberg Sølvværks Produktion af fint Sølv fra 1816 til 1ste Juli 1885.

Uddraget af Bogholderkontorets og Smeltehüttens Regnskaber af Director Andersen.

(Denne Tabel med tilhørende Anmærkning er Afsnit af den i Magasin for Bergmandsøsters Lødværk No. 12 B. 1879 meddelte Tabel for Aarene 1816 - 1877, nu suppleret til 1ste Juli 1885.)

Aar.	Af Guld fra Værkets egen Grube- og Pulverfabrik.			Af indkjøbte Guld.			Af Guld tilgodegjorte for Leverandørens Regning, og dets Sølvindhold er tilbageleveret.			Til sammen.		
	Mark.	Lod.	Oren.	Mark.	Lod.	Oren.	Mark.	Lod.	Oren.	Mark.	Lod.	Oren.
1816	1947	—	7*)	94	13	9	—	—	—	2041	13	16
1817	1999	4	13	—	—	—	—	—	—	1999	4	13
1818	2302	11	9	—	—	—	16	9	4	2319	4	13
1819	2094	15	17	—	—	—	19	6	9	2114	6	8
1820	2348	8	14	—	—	—	98	15	5	2447	8	4
1821	1616	14	1	—	—	—	—	—	—	1616	14	1
1822	1430	8	10	—	—	—	—	—	—	1430	8	10
1823	802	11	9	—	—	—	—	—	—	802	11	9
1824	1471	4	11	—	—	—	17	11	—	1488	15	11
1825	1581	11	16	—	—	11	3	12	11	1585	9	2
1826	1673	3	10	—	—	—	—	—	—	1673	3	10
1827	1968	5	11	7	15	9	—	—	—	1976	5	2
1828	1844	11	14	2	14	—	—	—	—	1847	9	14
1829	2435	13	1	62	5	—	76	10	4	2574	12	5
1830	7288	—	15	59	1	—	7	10	—	7354	15	15
1831	8425	11	2	7	2	—	38	8	7	8471	5	9
1832	18296	4	13	48	10	5	—	—	—	18344	15	—
1833	39868	10	10	2	6	13	—	—	—	39871	1	5
1834	24274	13	—	—	5	14	—	—	—	24282	2	16
1835	19814	7	6	—	—	—	52	8	—	19867	—	—
1836	25847	10	11	100	11	12	—	—	—	25948	6	5
1837	28848	7	15	8	5	—	—	—	—	28856	12	15
1838	20794	13	10	1	13	—	—	—	—	20796	10	10
1839	30210	14	7	1	—	9	—	—	—	30211	14	16
1840	32913	10	9	—	—	—	22	14	17	32936	9	8
1841	25344	1	11	—	—	—	—	—	—	25344	1	11
1842	23304	5	3	—	—	—	—	—	—	23304	5	3
1843	19119	3	2	—	—	—	—	—	—	19119	3	2
1844	18459	1	11	—	—	—	—	—	—	18459	1	11
1845	18396	10	10	—	—	—	—	—	—	18396	10	10
1846	18025	15	6	—	—	—	200	1	14	18235	4	2
1847	18953	4	8	—	—	—	—	—	—	18953	4	8
1848	37999	15	—	54	—	8	74	10	14	38128	10	4
1849	22366	12	13	24	5	—	41	5	—	22432	6	13
1850	22875	15	1	—	—	—	—	—	—	22875	15	1
1851	22702	14	7	317	6	1	—	—	—	23020	4	8
1852	18475	3	16	51	10	9	—	—	—	18526	14	7
1853	17941	14	9	68	—	9	—	—	—	18009	15	—
1854	27492	15	14	—	—	—	—	—	—	27492	15	14
1855	34943	14	6	29	2	12	—	—	—	34973	4	—
1856	32776	3	—	66	9	7	—	—	—	32842	12	7
	661279	12	17	1008	14	2	686	13	9	662975	8	10

*) Vedt af Oren er i dette Afsnit overalt indført med nærmeste hele Tal.

Aar.	Af Godter fra Bærløse og Hvide- og Søl- værdsværft.			Af indkjøbte Godter.			Af Godter tilgodekomne for Leverandørens Rækning, og hvis Tilværd er tilbageleveret.			Tilfammen.		
	Mart.	Jod.	Oven.	Mart.	Jod.	Oven.	Mart.	Jod.	Oven.	Mart.	Jod.	Oven.
Transport	661 279	12	17	1008	14	2	686	13	9	662 975	8	10
1857	31 229	1	8	76	12	16	—	—	—	31 305	14	6
1858	34 059	13	13	—	—	—	214	15	1	34 274	12	14
1859	20 475	14	1	39	9	9	—	—	—	20 515	7	10
1860	18 153	1	1	50	7	6	289	8	11	18 493	1	—
1861	14 710	11	10	84	7	9	142	11	13	14 967	14	14
1862	13 051	9	6	161	10	4	230	13	15	13 444	1	7
1863	13 627	11	1	149	3	4	131	12	1	13 908	13	6
1864	12 983	11	13	63	1	2	311	11	6	13 358	8	3
1865	15 585	4	17	152	—	6	517	1	6	16 254	6	11
1866	14 640	15	3	390	5	2	562	9	9	15 593	13	14
1867	14 814	5	2	87	10	4	454	5	—	15 356	4	6
1868	15 786	5	17	415	2	17	1648	—	1	17 849	8	17
1869	15 395	12	16	421	13	1	1248	11	4	16 976	5	3
1870	15 229	8	17	92	6	3	343	9	12	15 665	8	14
1871	14 682	1	5	89	8	9	107	4	—	14 878	13	14
1872	15 751	1	9	73	—	14	—	—	—	15 824	2	5
1873	15 062	15	1	142	3	6	337	14	17	15 543	1	6
1874	14 250	10	8	59	1	16	38	13	13	14 348	10	1
1875	17 282	3	6	54	12	4	—	—	—	17 336	15	10
1876	17 304	7	8	74	7	13	243	10	3	17 622	9	6
1877	19 275	—	15	57	5	4	68	12	2	19 401	2	3
1878	19 744	7	2	165	15	9	85	5	6	19 995	11	17
1/2 1879	3 632	14	4	—	—	—	—	—	—	3 632	14	4
1879	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1/2 1879	1 047 950	5	2	3 909	14	16	7 664	7	3	1 059 524	11	3
Udgjort	Kilogram.	Gram.	Kilogram.	Gram.	Kilogram.	Gram.	Kilogram.	Gram.	Kilogram.	Gram.	Kilogram.	Gram.
1879/80	245 214	086	914	901	1793	435	247 922	422				
1880/81	4 584	413	18	169	—	—	4 602	582				
1881/82	4 812	480	—	—	—	—	4 812	480				
1882/83	5 892	270	—	964	—	—	5 893	234				
1883/84	5 644	894	—	900	—	—	5 645	794				
1884/85	6 382	890	2	400	—	—	6 385	290				
	7 199	622	—	—	—	—	7 199	622				
	279 730	655	937	334	1793	435	282 461	424				

U m æ r k n i n g

til Produktionstabellen for 1816—1877, suppleret til Ute Juli 1885.

I. Til Produktionen fra Værkets egen Grube- og Buværksdrift henhører:

- | | | | | | | | |
|----|---|-------|------|----|----|----|-------|
| a. | Udbragt af gamle Hytteprodukter: Beholdning Aaret 1816 samt fundne i den gamle Smeltehyttes Tomt og ved Nedrivning af dens Smelteovne | 2 112 | Mark | 11 | Lo | 5 | Øren. |
| b. | Udbragt af Haandstene fra Værkets Samlinger og fra Udskillingerne . . . | 284 | — | 6 | — | 13 | — |
| c. | Udbragt af Godser, modtagne fra Justitslæger og Politiet, og hvoraf noget er indkjøbt (1817—1864) | 312 | — | 8 | — | 1 | —*) |

Tilfammen 2 709 Mark 13 Lo 6 Øren = 634 kg. 085 gr.

II. Produktionen af indkjøbte Godser bidrager fra:

- | | | | | | | | |
|----|---|-------|------|----|----|----|------|
| a. | Den private Drift i Sølvværkets Territorium i Aarene 1816—1839 . . . | 288 | Mark | 15 | Lo | 13 | Øren |
| | Den private Drift i Nordre og Søndre Vinøen Distrikt i Aarene 1859—1879 | 2 292 | — | 7 | — | 10 | — |
| | Den private Drift i Anne Sofie Grube Distrikt i Aarene 1863—1866 . . . | 49 | — | 5 | — | 11 | — |
| | Den private Drift i Skara Grube Distrikt i Aaret 1873 | — | — | 9 | — | — | — |
| | | 2 631 | Mark | 5 | Lo | 16 | Øren |
| b. | Gamle Haandstene fra Universitetet 1855 og 1866 | 30 | — | 6 | — | 1 | — |
| c. | Indkjøbt Ulyglands i 1862, 1863 og 1865 | 25 | — | 4 | — | 9 | — |
| d. | Godser fra Altonas og Kjøbenhavns Myntværksteder | 366 | — | 11 | — | 17 | — |
| e. | Godser fra Kongesberg Mynt | 337 | — | 2 | — | 17 | — |
| f. | Godser fra Norges Bank (efter Gramlering) | 114 | — | 13 | — | 9 | — |

4 005 Mark 12 Lo 15 Øren = 937 kg. 334 gr.

III. Godser, tilgodegjorte for Leverandørens Regning er:

- | | | | | | | | |
|----|--|-------|------|----|----|----|------|
| a. | Fra den private Drift i Sølvværkets Territorium i 1834 | — | Mark | 11 | Lo | 11 | Øren |
| | Fra den private Drift i Nordre og Søndre Vinøen Distrikt i 1858—1878 | 6 878 | — | 14 | — | 5 | — |
| | Fra den private Drift i Anne Sofie Grube Distrikt i 1861—1866 | 76 | — | 14 | — | 1 | — |

*) I den foregaaende Tabel var 49 Mark 4 Lo 14 Øren for Udret anført.

Fra den private Drift i Stara Grube

Distrikt i 1873 21 Mark 13 Lod 7 Oren

6 978 Mark 5 Lod 6 Oren

b. Fra Kongsbjerg Mønt i 1818—1849

686 — 1 — 15 —

7 664 Mark 7 Lod 3 Oren = 1 798 kg. 435 gr

IV. Hentlagt i Smeltehøytens Samling er:

a. Fra Sølvværkets Rudsørdrift i 1862 5 Mark gedigent Sølv.

b. Af det finbrændte Sølv i 1847 1 — 8 Lod krySTALLiseret Sølv.

— — — i 1862 og 1882/84 1 kg. 495,5 gr. fint Sølv i Granulier

3 Finansdepartementets Indtægt af 23de Juni 1865 (Stb. Bry 1865) er Bægt 22
 anført Kongsbjerg Sølvværks Produktion af fint Sølv:

fra Mar 1824—1805 2 360 140 Mark

" — 1805—1815 38 112 —

2 398 252 Mark

der udgjør 561 176 kg. 578 gr.

Ifølge foranstaaende Tabel er Produktionen fra Mar 1816

til 1ste Juli 1885 279 730 — 655 —

Tilfammen 840 907 kg. 233 gr.

er altsaa Kongsbjerg Sølvværks samlede Produktion af fint Sølv fra 1824 til 1ste
 Juli 1885.

Binørens Sølvværks samlede Produktion er ifølge foranstaaende Nummering II og III:
 fra 1859—1879 i folgte Slæger og Prover 2 292 Mark 7 Lod 9 Oren

„ 1858—1878 i grovt og gedigent Sølv 6 578 — 14 — 5 —

Tilfammen fint Sølv 9 171 Mark 5 Lod 14 Oren

der udgjør 2 146 kg. 038 gr.

Udbygt over Sølvværkets Drift i 1865 til 1884/85.

Aar.	Kristians Stoll.			Risgruben.			Blaarud Stjerp.			Tilfammen for Arnen og Kongens Gr., Gottes Gulde Gr., Pans Søjlen Gr., Krist. Stoll, Risgruben og Blaarud Stjerp.		
	Udbygtssum.	Maandstab.	Udbrudt i m. ³	Udbygtssum.	Maandstab.	Udbrudt i m. ³	Udbygtssum.	Maandstab.	Udbrudt i m. ³	Maandstab.	Udbrudt i m. ³	
	Kr. Drc.			Kr. Drc.			Kr. Drc.			Maat. Fod.		
1865	10 107,73	2,8	203,2	—	—	—	—	—	—	21 15,6	279,9	3 702,1
1866	609,73	0,8	32,2	—	—	—	3 110,00	3,2	131,3	10 10,3	276,9	1 011,3
1867	3 566,28	3,7	100,58	—	—	—	4 280,00	4,5	108,2	—	266,5	4 352,3
1868	4 180,37	4,0	351,88	—	—	—	7 264,00	8,2	181,8	190 1,13	282,8	1 038,1
1869	4 806,23	5,65	281,61	—	—	—	4 824,00	5,16	122,7	48 6	288,1	4 732,5
1870	5 363,20	5,20	317,04	—	—	—	4 624,97	5,1	136,8	—	279,7	5 113,8
1871	5 011,17	4,80	329,60	—	—	—	4 109,13	4,6	92,8	—	279,0	5 601,1
1872	6 266,87	5,9	288,32	—	—	—	4 552,77	5,0	83,0	—	272,8	5 072,1
1873	5 633,23	6,35	262,03	—	—	—	5 623,70	5,3	126,61	—	268,0	4 698,9
1874	9 668,40	6,1	333,60	1 961,17	1,7	91,9	8 907,27	7,1	237,6	66 2,2	271,7	5 725,9
1875	8 965,38	6,7	369,60	3 595,30	3,0	117,1	5 320,70	5,37	71,9	—	263,3	6 149,2
1876	7 706,90	7,01	261,00	6 179,33	4,72	237,6	—	—	—	—	268,6	6 990,6
1877	8 916,39	7,21	247,36	4 693,69	5,87	83,5	—	—	—	—	286,9	7 065,3
1878	7 459,15	5,83	229,44	4 188,71	4,21	—	—	—	—	—	276,6	7 562,0
1/2 1879	3 132,15	5,00	115,92	23,69	—	—	—	—	—	—	282,3	3 611,5
1879/80	5 931,28	5,91	179,92	5 882,10	4,40	—	—	—	—	—	271,0	7 155,6
1880/81	5 462,57	4,95	251,1	1 839,75	1,98	65,8	—	—	—	—	271,7	8 155,7
1881/82	6 790,20	6,15	170,6	3 559,89	3,10	171,1	—	—	—	—	267,1	8 217,1
1882/83	5 099,82	4,53	225,0	3 793,68	3,53	182,6	—	—	—	—	261,3	6 881,6
1883/84	5 902,42	4,63	256,0	4 031,61	3,42	212,1	—	—	—	—	263,1	7 297,8
1884/85	5 664,79	4,77	207,1	3 788,19	3,39	181,7	—	—	—	—	258,16	7 175,7

Udsigt over Sølvværkets Drift i 1865 til 1884/85.

Aar.	Sølvværksdriften.											Damme og Vandledninger.			
	Udgiftssum.	Mandskab.	Opberedt Erts.	Deraf vundet.			Opberedt Malin.	Deraf vundet.			Udgiftssum.	Mand- (Tab. y)			
				gedigent Søl.	løstholdige Stiger.	Stigernes Indhold af fint Søl (uden Remed.)		gedigent Søl.	løstholdige Stiger.	Stigernes Indhold af f. Søl uden Remedium.					
Ar. Dre.	Centner q)	Marck. Pnd.	Centner.	Marck. Pnd.	Centner.	Marck. Pnd.	Centner s)	Marck. Pnd.	Centner.	Marck. Pnd.	Ar. Dre.				
1865	16 483,65	21,5	3 280,80	5 360	2	3 006,87	3 839	15	30 397,50	1 236	1 13 037,31	2 052	13/1	2 376,37	1,3
1866	13 422,15	19,7	3 717,75	8 925	7	3 718,63	4 082	6	26 520,00	791	5 11 707,65	1 811	15	2 533,08	1,3
1867	14 457,95	18,9	3 816,00	8 310	9	3 465,31	3 417	5	24 975,00	998	11 11 262,81	2 403	8 3/4	2 811,70	1,3
1868	15 677,97	21,0	4 862,62	8 887	8	4 707,25	5 073	11	20 625,00	883	4 9 899,65	1 655	5 1/2	2 158,95	1,3
1869	13 410,98	19,1	4 417,62	7 246	5	4 667,30	4 981	10 1/2	23 512,50	1 015	14 9 863,99	1 829	12 1/4	3 931,63	1,0
1870	13 345,57	18,5	4 467,91	8 091	9	4 364,79	5 577	9 3/4	20 535,00	1 655	6 14 928,87	3 339	10 1/2	3 091,61	1,0
1871	12 393,97	18,7	3 968,15	7 571	11	4 617,08	5 974	5	23 955,00	1 251	4 11 821,88	2 399	13 1/4	3 083,93	1,0
1872	12 111,22	17,4	3 161,53	6 770	2	3 256,65	4 811	11 3/4	24 480,00	915	14 11 417,67	1 747	11 1/2	1 669,67	1,1
1873	13 358,80	18,6	2 350,00	6 831	7	2 142,82	3 566	6	24 532,50	1 232	4 12 613,58	2 593	9	1 151,07	1,2
1874	15 893,33	19,5	3 313,02	8 569	10	3 297,17	5 159	12	23 617,50	591	7 10 565,32	1 421	13 1/4	1 730,71	1,1
1875	16 036,07	18,1	2 585,14	8 331	12	2 571,99	4 739	14 1/4	20 925,00	1 429	13 11 359,07	3 096	10 3/4	6 039,33	5,6
1876	19 319,03	19,9	3 523,27	11 714	15	3 439,00	6 925	11 1/2	33 517,50	1 226	40 12 787,91	2 875	3 3/4	4 962,87	1,5
1877	24 960,18	26,3	4 980,81	11 809	4	4 181,23	7 781	15 1/2	61 066,87	1 257	13 15 170,52	3 309	14 1/4	3 393,50	5,0
1878	29 457,66	29,3	4 794,73	9 573	1	4 017,66	7 031	10	57 924,37	2 065	14 20 185,53	5 732	1/2	3 071,96	4,1
1/2 1879	15 400,80	31,45	2 016,13	3 850	8	1 726,25	3 261	13	33 832,50	1 032	10 7 871,82	1 612	10 3/4	1 800,00	1,0
1879/80	29 813,53	30,5	Kilogram. 201 370	kg. gr. 2 174 306	Kilogram. 242 630	kg. gr. 1 996 991	Kilogram. 2 978 070	kg. gr. 129 205	Kilogram. 665 214	kg. gr. 993 601	7 311,18	7,7			
1880/81	25 431,86	28,4	141 705	2 120 600	135 887	1 301 474	2 917 875	411 810	334 529	701 561	5 080,16	3,9			
1881/82	31 364,83	29,1	241 198	3 131 480	230 077	2 228 581	3 400 485	783 850	746 664	1 159 683	8 486,19	5,8			
1882/83	29 338,88	30,3	247 871	2 432 300	244 694	2 191 721	3 618 000	1 423 270	794 247	1 462 966	7 075,23	7,4			
1883/84	32 202,31	30,5	161 544	2 723 760	142 473	1 293 417	3 258 375	1 238 190	712 426	1 257 963	7 588,08	6,7			
1884/85	31 829,09	31,7	182 206	3 778 620	170 022	1 618 716	3 320 625	943 130	722 453	1 066 719	5 547,81	5,5			

q) Ved Beregningen heraf er en Lynde Steiderts fat = 750 Pnd. (375 kg.). Målestøtten er ansat efter direkte Veining.

s) Vægten af en Lynde Malin er fat = 750 Pnd. (375 kg.).

y) Udenfor de her opførte faste Mandstaber er i enkelte Aar anvendt endel Sagsarbejdere.

Sølvværket i Sønderborg 1865-1885

Udsigt over Sølvværkets Drift i 1865 til 1884/85.

141

Aar.	Smeltehytten. m. v.																	
	Udgiftssum.	Mandskab.	Forsmeltet.			Sligerens Indhold af fint Sply efter Prøve.			I det hele er indbragt fint Sply.		Forsbrugt		Generalomkostninger.	Indfald: Sølv for.	Værkets samlede Udgifter.	Mandskab ved andre Værkets Indretninger end de foran nævnte.	Samlet Mandskab.	
			gedigtet Sply *).	sølvholdige Sliger **).	Kant.						Cinders.							
						Mr. Dec.	Mr. Dec.	Mr. Dec.	Mr. Dec.									
			Mrk.	Fod.	Øren.	Mrk.	Fod.	Øren.	Mrk.	Fod.	Øren.	Kaster.	Tønder.	Mr. Dec.	Mr. Dec.	Mr. Dec.		
			med Remedium															
1865	45 553,07	24,2	8 129	13	1 915 759	8 427	7	4	15 737	5	4 1/2	2 768 1/2	—	79 438,93	4 075,93	358 054,89	5,0	331,9
1866	49 713,25	25,1	10 192	3	1 798 180	6 230	7	13	14 917	15	17 3/4	2 714 1/2	—	85 974,47	10 475,85	388 368,55	17,3	340,3
1867	47 998,38	23,8	11 846	12	1 463 208	5 368	2	13	14 901	15	5 1/2	2 397 1/2	—	111 823,33	2 233,38	407 245,47	22,7	333,2
1868	43 248,37	23,5	10 431	9	1 699 275	6 190	11	13	16 201	8	15 1/2	2 408 1/2	—	113 746,45	11 068,13	428 944,40	11,1	339,7
			uden Remedium															
1869	41 422,10	24,0	10 119	14	1 480 485	6 506	4	—	15 727	9	17 1/2	2 472 1/2	—	99 256,90	12 137,47	433 498,59	19,7	352,2
1870	45 031,65	22,9	9 960	11	1 594 025	8 365	12	4 1/2	15 321	15	2 1/2	2 547 1/2	—	88 961,00	2 503,35	385 498,57	30,3	352,4
1871	49 059,78	24,7	9 563	1	1 613 234	8 966	5	—	14 771	9	13 3/4	2 425 1/2	1 321 1/2	92 477,90	2 365,39	397 114,10	19,7	343,1
1872	55 704,63	26,0	8 428	15	1 727 053	7 761	11	13 1/2	15 821	2	4 1/2	1 947 1/2	3 453	82 444,83	2 132,67	385 638,52	27,2	344,5
1873	60 050,07	24,0	8 465	6	1 418 777	6 100	9	4 1/2	14 905	13	15	883	5 892	89 524,77	4 425,70	420 324,47	26,7	338,5
1874	68 764,33	22,5	9 537	1	1 577 047	7 312	14	—	14 609	—	17 3/4	1 124 1/2	5 544 1/2	100 546,83	1 908,60	494 785,83	25,3	340,1
1875	75 640,70	26,5	10 197	13	1 625 508	7 945	5	—	17 336	15	10 3/4	1 537 1/2	7 712	99 375,87	1 610,07	499 262,35	22,4	336,1
1876	60 255,00	25,1	13 422	14	961 862	6 508	1	9	17 378	15	3 1/2	1 033 1/2	5 516 1/2	104 693,50	2 045,93	502 806,45	18,3	333,4
1877	65 486,73	25,3	13 461	—	1 587 509	10 281	7	4 1/2	19 332	6	— 1/2	1 252	6 677 1/2	125 880,57	4 561,64	566 307,32	11,5	355,0
1878	67 682,98	25,2	12 047	—	1 913 043	9 050	15	4 1/2	19 910	6	10 1/2	1 438 1/2	7 479 1/2	126 968,47	4 901,39	535 595,07	2,0	337,5
1/2 1879	28 246,18	25,2	4 320	10	—	—	—	—	3 632	14	4 1/2	653 1/2	3 406	60 098,35	99,28	268 563,49	1,0	340,9
			kg.	g.	kg.	kg.	g.	kg.	kg.	g.	kg.	m ³	hl.					
1879/80	61 707,96	25,3	2 895	734	900 141	2 700	314	4 602	582,62	—	—	2 680,30	10 424,73	110 343,01	99,28	496 460,93	4	341,5
1880/81	62 250,22	24,7	2 855	440	858 150	2 967	234	4 812	480,55	—	—	2 712,67	9 836,13	125 616,02	106,93	515 569,72	4	335,5
1881/82	54 432,91	25,2	4 011	770	726 865	2 360	664	5 893	233,75	—	—	2 521,91	7 885,01	123 931,10	100,60	501 215,54	3	330,8
1882/83	57 364,16	23,3	3 898	620	715 393	2 483	913	6 545	994,25	—	—	2 170,44	10 054,0	125 184,69	268,40	488 820,29	3	325,3
1883/84	70 885,73	28,3	4 034	990	775 565	3 131	820	6 385	290,81	—	—	3 304,66	11 272,5	127 289,72	—	536 057,68	3	331,9
1884/85	61 271,68	26,1	4 936	510	954 120	3 396	950	7 199	621,75	—	—	2 526,87	10 220,56	127 774,70	—	513 423,48	3	324,4

*) Det forsmeltede gedigne Sply er hvad der er leveret fra Sølvværkets Gruber og Putsværksdrift, og dertil er ikke medregnet det gedigne Sply, som er forsmeltet for den private Værbedrift, og hvorefter det indbragte Sply er tilbageleveret Leveranten.

**) I de forsmeltede Sliger er indbefattet hvad efter Testarten er indløst fra den private Grube- og Putsværksdrift. Dertil er ogsaa indbefattet Kogelig og Sten fra Stubbruendingen af det gedigne Sply, som udgjør: for Aarene 1872-1878: 1509 R med Splyindhold 65 Mark 14 Fod 1/2 Øren.
 1879-1884: 763 kg. — 18,11 kg.

Sølvværkskommissionens Samfundsm. Afsnit 2.

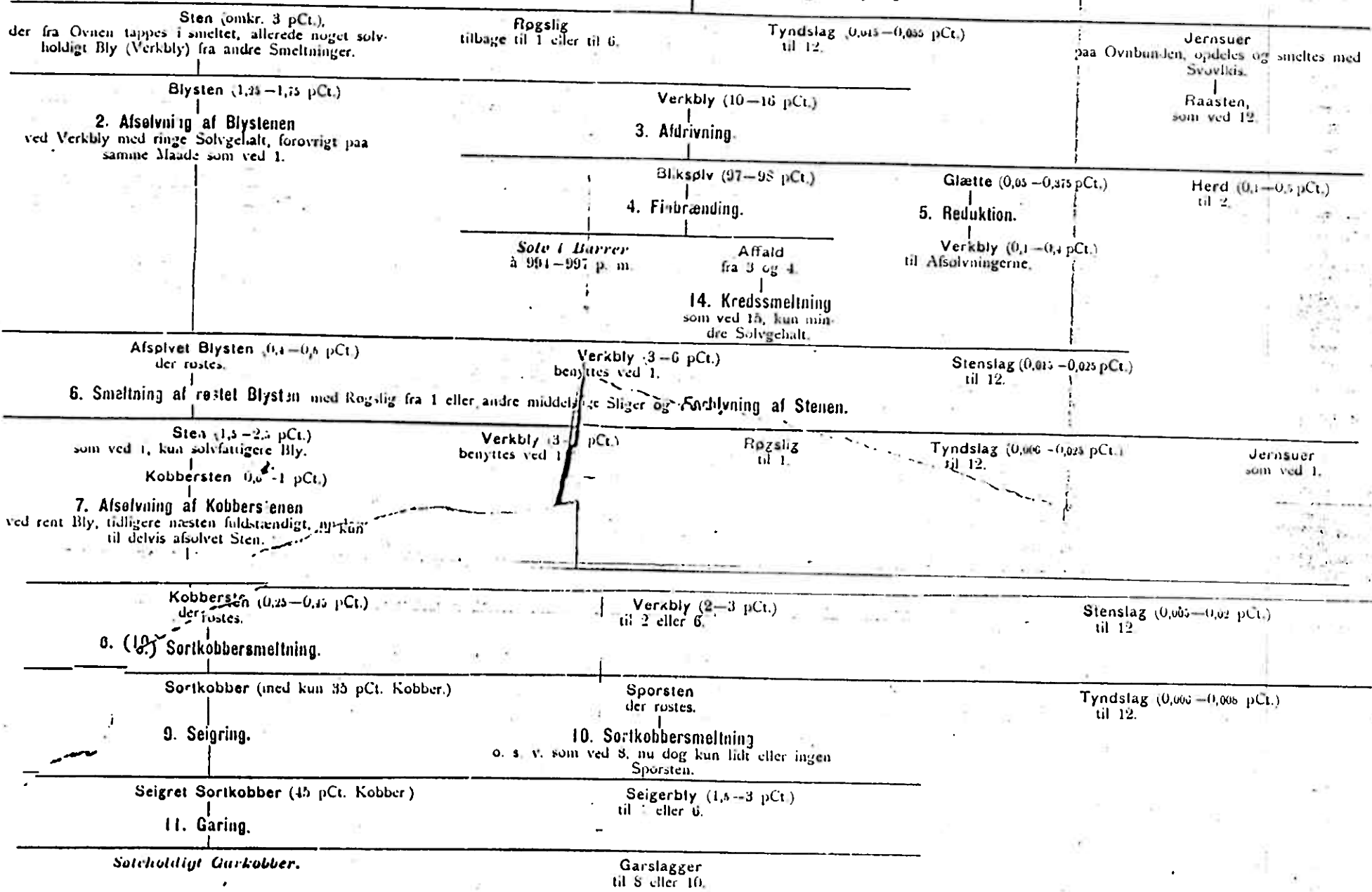
Øversigt over Processerne ved Kongsbergs Solvværks Smeltning.

Sliger med 0,25 til 1,25, enkeltvis indtil 3 pCt. Sølv.

Væsentlig Kvarts, Glimmer og Hornblende med lidt Kalkspath.

Sligerens Solvindhold bringes lidt efter lidt over i Bly og skilles saa derfra ved »Afdrivning«.

1. Smeltning af Sligerne med rostet Raasten fra 12 og Forblyning af Stenen.

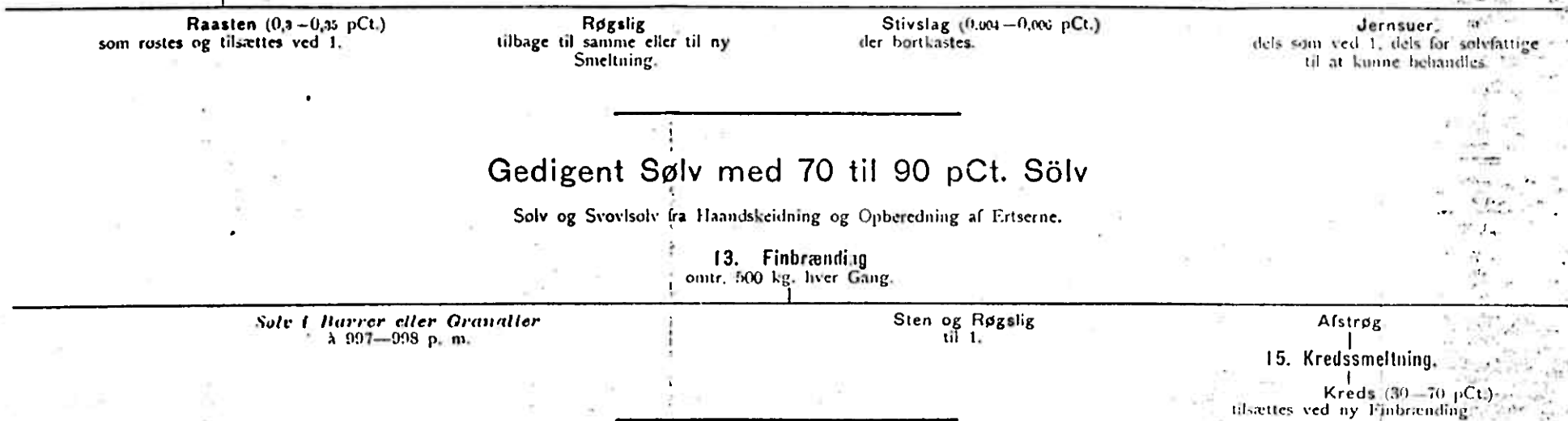


Sliger med 0,03 til 0,25 pCt. Sølv.

Samme Bestanddele som de rigere Sliger.

Sligerens Solvindhold samles i Svovlmetal eller Sten.

12. Rasmelting af Sligerne med Slagger fra 1, 2, 6, 7, 8, 10 og med Svovlkis (hvori 1—1,5 pCt. Kobber.)



Hyttedriften omfatter altsaa:

13. Finbrændinger af gedigent Sølv. — Aarlig Produktion 4000—4500 kg. fint Sølv.
12. Smeltning af de fattigere Sliger med solvholdige Slagger og Svovlkis. — Rostning af Raastenen.
1. Smeltning af rigere Sliger med rustet Raasten. Stenen i solvholdigt Bly.
2. Fortsat Afsølvning af denne Blysten. Derpaa Røstning af Stenen.
6. Smeltning af rustet Blysten med Slig; Stenen som ved 1.
7. Fortsat Afsølvning af den herved erholdte Kobbersten. Røstning af Stenen.
- 8 og 10. Sortkobbersmeltinger. (8—11 kun hvert andet Aar, da Mængden af Kobbersten er liden).
9. Seigring af det meget urene, navnlig blyrige Sortkobber.
11. Garing af seigret Sortkobber. — Aarligt kun omtr. 3000 kg. Garkobber (fra Svovlkisen).

3. Afdrivninger af solvrigt Verkbly.
4. Finbrændinger af Bliksølv. — Aarlig Produktion omtr. 2 800 kg. fint Sølv.
5. Reduktion af Glættten.
- 11 og 15. Smeltninger af Affald fra 4 og 13. — 16. Oplosning af Jernsuer ved Svovlkis.

Anmærkn. I den seneste Tid onsmeltes det finbrændte Sølv i lukket Digel under Dække af Kulstov (for at hindre Op-tagelsen af Luftens Surost), som — idet det ved Smeltningen igjen jagtes voldsomt ud af Barrerne — gjør Sølvets porøst og sprødt. Gehalten bliver uforandret, Sølvet kun tæt og seigt, derfor bedre skikket til alskens Brug.
Det i Barrer udstøbte solvholdige Garkobber sælges til Norddeutsche Affinerie i Hamburg, hvor dets Solvindhold udskilles ved Elektrolyse. Mængden er forliden til, at en saadan Proces løjner sig her.
Procenterne betegner de jevnligst forekommende Gehalter af Sølv. Afgivelsen finder selvfølgelig af og til Sted.