



Bergvesenet rapport nr 4686	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering Åpen
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Folldal Verk a.s.	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Div. gamle artikler om gullverket på Eidsvoll og omegn, deriblant Brustad-, Gulkis- og Utsjøgruvene i Eidsvoll og Langåsen gruve i Solør.				
Forfatter		Dato År 	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)	
Kommune Eidsvoll Solør	Fylke Akershus Hedmark	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 19151	1: 250 000 kartblad Hamar
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Brustad Gulkis Utsjø Langåsen		
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Au Ag			
Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse				

Notater v/ P. Sandvik.

- Litt før 1740 grubedrift ved Gullverket. Det Odalske kobberverk foretok skjerpinger etter kobber og tok opp et par gruber.
- 1738 Gamlegruben ble oppdaget og belagt som kobbergrube uten at det ble større drift. Prins Fredriks og Sanders gruber var opprinnelig også kobbergruber. Prøvedrift.
- 1743 3-4 td. malm var alt i alt utbrudt til da.
- 1750 Grubedriften i traktene nedlagt etter forslag av berghauptmann Stuckenbroch.
Senere fant Ole Knudsen Viborg en liten gullklomp i malmhaugene. (ved Gullkisgruben)
- aug. 1758 Oberbergamtet på Kongsberg sendte bergmester Poppe med 2 arbeidere til Eidsvoll. De fant en stuff med noe bladgull og medbragte også noe kis til Kongsberg.
15. okt. 1758 Bergm. Poppe etter kgl. befaling tilbake til Eidsvoll med 2 mann, og med endel folk fra Eidsvoll bröt malm til beg. av nov.
11. des. 1758 Kgl. resolusjon om igangsettelse av drift for Kongens regning.
- mai 1759 Drift igangsatt under ledelse av stiger Lars Viebak. Maks. 25 arb. i første periode. Ved bygget for kløvtransp. Bekken gikk gjennom gruben. Hestevandring drev pumpene dag og natt. Pukkverk ble anlagt et stykke fra bekken. Lange renner frem til vasshjulet. Malmen ble pukket, vasket i renner, og sligen sendt til Kongsberg hvor gullet ble utvunnet. Transport på vinterføre.
- 1761 100 centner slig (50 tonn) ble kjørt til Kongsberg.
- ca 1769 Driften innstillet etter 10 års drift. Det var ikke mer gull igjen i gruben. - Meget skjerpinger i omegnen.
- 1771 Prins Fredriks grube ble nedlagt. (etter noen års drift??)
- 1776 Sandergruben " " (" 6-7?? års usammenhengende drift)
- 1770-72 Drift ved 2 av Græsligrubene
- 1770?-90 Den tredje av Græsligrubene v/Larsputten, ble etterpå drevet som kobbergrube.
- 1773 Man besluttet å innstille undersøkelsene. Man hadde kostet på verket 16 000 dlr, mens inntektene hadde vært 150 dlr.
- des. 1773 Besluttet å koste på verket 1500 dlr. Årlig til fortsatte undersøkelser. Man hadde i slutten av 1770-årene 40 skjerp. Driften var rasjonalisert etter at Jörgen Hjort var inspektør fra 1768 og utover. Han hadde besøkt ungarske gullgruber, og hadde med en ungarsk stiger. Vaskeri ble anlagt etter ungarsk mønster. Gullet ble utskedet på Eidsvoll. Vannet ble pumpet ut av grubene med en "kunst", drevet av pukkerkets vasshjul.
- 1772 20 1/2 centner slig gav knapt 1 1/2 gull&knapt 24 gram)
På denne tid gav 4 tønner malm 1 centner slig.

- 1778 Betydelig utvidelse av driften for 5 år besluttet for å få en endelig avgjørelse. 6000 dlr. pr år av Kongsberg bergkasse. 80 mann. Det ble anlagt kjørevei fra Tynsæk, bygget nytt pukkverk, nye dammer og vannledninger og nytt våningshus for geschworne Knoph.
- 1779 ca 60 mann i arbeid.
- 1781 68 " " " . I gruben 2 skyttere, 3 smeder, 1 kunstknekt, 4 sjakthuggere og tømmermenn og mange borere. Ved pukkverket 1 pukkstiger, 1 overscheider, 4 pikkere og rennemenn, 8 slemmere og 6 drenger.
- 1758-1782 kostet verket Staten 45 500 dlr og inntektene var vel 3 200 dlr.
- 1783 Driften ble innstillet.
(Circumferens - det skulle leveres 6-800 favner setteved og 150-200 lester kull (ca 1778)).
- 1787 Et "Skjerper- og Bergbygningsgewerkskap" - justitieråd Heltzen, geschworne Knoph, Kjöpm. Otto Biltzing, Bernhard Suur og Ingael Adam Lundborg - "Den hele egns bergmessige undersökning". Skjerping igjen over hele almenningen.
- 1787 igangsatt grubedrift ved Utsjøen. Gangen der var den største som var drevet inntil den tid. Gikk med tap. (Hvor var grube).
- 1788 Bernt Anker hovedaksjonær, og eiere i 1792/93. Verket kom ham på 4000 dlr. Kjøpte bl. a. verket for å få disposisjonsrett til almenningen.
- 1795-96 Anker anla et malmpukkverk m/ kobberutvinning. 12 pukkstempler til en verdi av 1000 dlr. osv. Ved Utsjøen fantes det et pukkverk til 700 dlr, samt dammer og renner til 2000 dlr. Dammene ved selve verket taksert til 8000 dlr. Bygninger, dammer etc taksert til ialt 28 500 dlr.
- 1790-årene Grubedriften ved Utsjø ble etterhvert innskrenket. I stedet en betydelig drift ved Bröstadgrubene. Malmen gikk antageligvis til Lysjö kobberverk v/ Lysjøen. Oberbergamtet mente at dette ville bli landets viktigste kobberverk, og takserte det hele til 190 000 dlr. Driften gikk med stort underskudd. Anker tapte 100 000 dlr. Han smeltet tilslutt den malm som lå i dagen.
- 1811 Driften ble nedlagt for godt.
- Skjerpingen i distriktet bevirket at man fant blyglans i Mistberget 1768. I 1791 5 arbeidere ved blyverket på Stensby. Nedlagt kort etter.
Utbytte: 2400 pund bly og 57 lodd eller ca 9 hekto sølv.

Ad Knophsløkken.

- ca 1800-1805 Joachim Daldorph bodde på Knophsløkken som verk-direktør for Bernt Anker.
- 1908-41 Anton Madsen f. 1874. Fra 1941 føderåd hos svigersønnen
- 1941- agronom Gunnar Fleym fra Kautokeino f. 1903

- 1896 Arbeidet ble tatt opp ved Gullverket efter at dette var kjøpt av brödr. Bache-Wiig. (Hartvig og Carl). Kart ble opptatt, lensing av en gammel sjakt osv. ved selve Gullverket. De forsökte seg også ved Bröstadgruben, men her var de gamle grubegangene igjenrast. Her hadde det ikke vært drift siden det Ankerske fideikomiss gav opp först på 1800-tallet. Ved selve Gullverket hadde det visstnok vært noen små forsök ved midten av århundret. Det trengtes stor kapital --- Solgt til "The Golden Mint Mines Ltd." som startet stort.
- 1897 120 mann i Bröstadgruben. Ved Gullverket bare forsöksarbeider 50 mann ved Sandergruben.
- 1898 Bergmester Meinich: v/Bröstadgruben barakker, bestyrerbolig, lab., smie, dynamithus, lagerbu, snekkerverksted, kjøpmannsbu. Ved bygget Gullverket-Bröstadgruben, 4 km. Alle drifter og skjerp var tömt og opprensket og bestyrerbolig, arb.bolig, lab. og lagerbu bygget. Viktigste anlegg: Knuseverket for malm fra Bröstadgruben.
- 1898 1000 tonn malm ble sendt til England - men resultatet magert?
- 1899-1900 Om vinteren driftstopp p. g. a. kapitalmangel -- ble holdt gående.
- 1903 Selskapet innstillet.
- 1905 "The Brustad Mines Ltd." ble startet.
- 1907 Driften ble definitivt stoppet. Det finnes neppe noen rapporter over hvor mye som ialt ble produsert.
- 1902 Det beste år. Etter bergmesterens rapport ble det dette år sendt 1125 tonn slig til England a 45,7 g/t Au.
): ca. 50 kg gull - ca. 125,000 kr.
76 mann i arbeid dette år. (arb.lønn ca. kr. 100 000,- ?)
Transp. 50 kg. sekker med slig til Eidsvoll.
- 1880 På Byrud litt sør for Feiringsgrensen smaragdforekomst. Litt undersökelse og minering.
- 1899-1919 Ing. Edward Y. Aston fikk dannet "The Norwegian & General Exploration Company Ltd."
- ~~1921~~ De fant ikke så lite de förste år.
- 1901 höye smaragdpriser. 30 mann i driften - etterhvert bare 9 mann da det ble mindre smaragder.

EIDSVOLD GULLVERK

Historisk tilbakeblikk.

1738-1750 beskjeden grubedrift etter kobbermalm.

1758-1783. Undersøkelse og delvis uregelmessig drift ved forskjellige gruber under Oberbergamtet på Kongsbergs overledelse. Sligen ble sendt på vinterføre til Kongsberg hvor gullet ble utvunnet.
1772 - 82 tønner malm gav ca. 24 g gull.
1773. Det var kostet på verket 16.000 dlr. og inntektene hadde vært 150 dlr.
I slutten av 70-årene var det ialt 70 skjerp.
1778. Utvidelse av driften for å få feltet grundig undersøkt. 6.000 dlr. pr. år av Kongsberg bergkasse. 80 mann i arbeide.
1779. 60 mann i arbeide.
1781. 68 " " "-
1758-1782 kostet verket staten 45.500 dlr. Inntektene var vel 3.200 dlr.
1783. Verket ble nedlagt.

1787-1811. Undersøkelse og drift ved et privat selskap, som Bernt Anker ble eneier av i 1792/93. Han tapte 100.000 dlr.

1896. Undersøkelse v/Brødrene H. & C. Bache-Wiig, som solgte til et engelsk selskap.

1897-1903. The Golden Mint Mines Ltd.

1897. 120 mann v/Brøstadgruben. 50 mann v/Sander gruben.
1898. 1000 tonn malm ble sendt til England med magert resultat.
1903. Selskapet innstillet.
1902. Det beste år. 1125 tonn slig sendt til England (45,7 g Au/t), d.v.s. ca. 50 kg gull, verdi ca. 125.000, en arbeidslønn av 100.000,-. Sligen ble transportert i 50 kg's sekker.

1905-1907. The Brustad Mines Ltd.

1932.

Endel berghaller og gruber ble skjerpet av bergingeniør C. W. Carstens med bergmester Aasgaard som funnvitne, som tok endel prøver av berghallene. Prøvene viste kvarts med et innhold fra spor av gull, 0,5-2 g i t. Høyeste gullgehalt var en prøve fra en berghall ved Brustadgrubestollen som holdt 3,5 g gull pr. tonn. Bakgrunnen for skjerpingen var at "gullmalmen" som vesentlig inneholdt kvarts + litt svovelkis (og enkelte steder kobberkis) muligens kunne benyttes ved smelteverket. Gullet ville isåfall gå i skjærstenen og kunne eventuelt betale for den lange transport. Samtidig kunne en ny driftsperiode gi opplysninger om kvartsgangenens verdi som gullmalm.
Et møte med grunneierene gav ikke det ønskede resultat og planen ble henlagt, men skjerpingen har siden vært holdt i hevd.

1/7-1959. Befaring av området ved P. Sandvik sammen med bergmester Aasgaard, som kunne påvise enkelte gruber og berghaller



Eidsvoll 722

Om
Guldverket
i Eidsvold
i Norge 1781,

med

Tillæg om hvad derved til 1789 Mars Udgang
videre er foretaget.

af

D. E. Bradt.

Kjøbenhavn, 1790.

Købt hos Johan Frederik Schultz,
Bogs- og Universitets-Bogtrykker.

EIDSVOLL
FOLKEBOKSAMLINGEN

Lok.
622

B

Facsimilia Scientia et Technica Norvegica 27

Editio: Xmut Thalberg

*Faksimileutgaven av
„Om Guldværket i Edsvold i Norge 1781.
Med Tillæg om hvad derved
til 1789 Aars Udgang
videre er foretaget.”*

af

*David Eberhard Bradt
Som opprinnelig ble utgitt
i „Minerva” for September 1790.
Kjøbenhavn, 1790,
er trykt på riflet imperator fra Hamang.
og innbundet ved NTH-trykk,
Trondheim 1967*

*Trykt i 1000 eksemplarer,
hvorav dette er nr.*

512

E. 722



Blandt de i senere Tider udi Norge Sondenfeldts
anlagte og i Drift værende Biergbærter, fortjener
Guldverket at erindres. Det er beliggende udi den
Kongen tilhørende Edsvold Alminding, udi Eds-
vold Sogn, Øvre-Nommerige Fogderie og Agger-
hus Amt, 8 Mile fra Christiania; og den histori-
ske Beretning, som har været at indhente om sam-
mes Oprindelse og Fremgang til 1789 Aars Ud-
gang, er denne:

Inspektør Tydell, som reiste i Norge for at
oplysge Steenkul, blev, ved sin Rejsereise i Op-
landet, i Aug. 1758, underrettet om, at en af
hans

hans forhen ved Salpeter Fabriken havde Arbeidere, navnlig Ole Wiborg, skulde have fundet en liden Stusse, hvorudi noget Guld, saa stort som en aaaa Ert, var at see, det han siden havde sammenhæftet til en Finger-Ring med Tilfætning af lidet Sølv. Denne Opdagelse anmeldte Inspektøren for det Kongelige Ober Bergamt, som strax beordrede assessor og Bergmester Poppe at undersøge samme. Han reiste derpaa den 23 Aug. f. A. med 2de Berg-Arbeidere til Sander-Ertter i Sander Skov og Edsmold Eogn, hvor det angivne Sted blev taget under Betragtning.

Efter anstillet Arbejde fandtes, da nogle Huller vare indborede og sprængte, og det deraf faldende Ise nogle igiennemseet, een Stus, hvorudi i en Druse var at see lidet rødt Blad-Guld, hvilken Stusse blev nedsendt til Høstet. Videre fandtes en Deel Ries-Stusser, som Assessor Poppe medbragte til Kongsborg til Prøve og nærmere Undersøgning.

Den ved denne Leilighed fundne Anvisning gav Anledning til at belægge Stedet med Berg-Arbeidere for Sølvverkets Regning, under en dertil bestillet Selvejers Overagt.

Anvisningerne i sig selv vare vel ikke rige, men da Malmen fra Skærperne ved Pufning og Stemmning afgave Guldstøb, og der undertiden tillige fandtes Haandstene med mere og mindre gediget Guld, maatte dette Haab om det adelste Metal ikke uunderfagt forlades. Det blev derfor sidst

i Aa-

i Maret 1758 befalet, at denne opdagede Guld-Riesgang skulle belægges og drives.

Gangen blev da paa det Sted, hvor Stusser med det sønlige Guld udi var antruffet, assynket til 7 Laaters Dybde, og 3 Lagter derfra længere til Nord assynket hændt 17 Lagter dybt; men ved dybeste Assynkning blev Gangen paa begge Steder uartet, og i Stedet for Gang slog den sig ti et dødt og raadent Baand, som kunde uduages uden Miering, hvorfor Gangens videre Undersøgning blev i Maret 1768 indstillet.

I Maret 1770 blev Bærket atter optaet og Undersøgning fortsat paa Prinds Fredriks og Sander Gruber, som forhen vare drevne paa Kobbet af Odahls Kobberværks Participantskab, paa Grund af, at den udbrudte Malm var befunden guldhaltig.

Ved de gjorte Undersøgninger paa Prinds Fredriks Grubes Gang blev vundet 1500 Tønder Malm, og deraf udbragt 403 Centner Skien. Den østre Sander Grube, som forhen afvismeldte Participanter var neddrevet 1½ Lagter, blev under Guldværkets Drevt assynket 10 Lagter, hvor Gangen blev uartet og klippig, og Drevet des Aarsag indstillet.

Derefter blev en Gang længere til Vester, som er opdaget af en Bonde, navnlig Nads Nordre-Sander, belagt og kaldet Sander Grube. Denne Gang viste sig i dybeste Assynkning af samme Gehalt, som i Dagen; men forvi den var smal, gav

A 3

den

den meget lidet Malm af sig, hvorfor Dribten derpaa blev indstillet, og med videre Undersøgning i September Maaned 1772 aldeles ophørt.

Saaledes endtes, til liden Forhaabning, denne Undersøgning, som til den Tid havde kostet omtrent 16000 Rdlr., og hvorved ifkun var udbragt 10 Mark Guld, foruden en Deel smaa Haandstene, som ere folgte, hvis Værdie dog ikke har oversteg 150 Rdlr.

For dog ikke at lade det een gang fattede Haab aldeles fare, blev der til disse Guldfies Sanges videre Undersøgning og Dribt sidst i Maret 1773 bevilget 1500 Rdlr. aarlig af den norske Kasse. Dette vedvarede indtil i Maret 1778, da Befalningerne til Verkets Dribt atter bleve paalagte Bergcassen saaledes: at Verket, for desto hastigere at bringe i sikker Erfaring, hvorvidt Anviisningerne vilde tee sig, enten til fortsættende Dribt eller Indstilling, skulde, efter en af Direktionen foreslagen Plan, noget stærkere drives i 5 Aar, og derpaa aarlig af Bergcassen anvendes omtrent 6000 Rdlr. Belægget skulde i denne Hensigt forøges til 80 Mand, en Deel nye Bygninger og Indretninger, saasom Pustværk, Vandledning, Damme og Waanhuus for Gesborneren indrettes, Veiene iplandsættes, og en Circumference udbises.

Dribten blev og saaledes fortsat, hvis Udsald paa sit Sted i det efterfølgende vil erfares.

Ved August Maanedes Udgang 1781, da jeg var nærværende paa Guldværket, besøgte Grube-

Grubedribten, Besæggene, og den vundne Malm, efter Gesborner Knophs Beretning, af følgende Beskaffenhed:

Udi Skierpet No. 1.

En Feldtort til Vester, 9 Lagter fra Dagen, indreven $2\frac{1}{4}$ Lagter, 40 Finger lang, 1 Lagter høi, $\frac{1}{2}$ Lagter bred, hvortil har været brugt 2 Håuere. Nævnte Arbeide var ved Martii Maanedes Udgang indstillet, da Malmen havde aflaget. En Feldtort til Øster i samme Dybde, indreven $2\frac{1}{2}$ Lagter 21 Finger, 1 Lagter høi og $\frac{1}{4}$ Lagter bred med 2 Håuere; dette Arbeide var med Junii Maanedes Udgang af samme Aarsag, som det forrige, indstillet. Paa samme Feldtorts Echle var et Gesfente $2\frac{1}{4}$ Lagter 23 Finger dybt indrevet udi $1\frac{1}{2}$ Lagters Længde og $\frac{1}{2}$ Lagters Bredde med 4 Håuere, som endda var i Dribt, da Malmen var i Guld-Gehalt. To Lagter fra Dagen vare Gange ved et Overflag til Øster $\frac{1}{2}$ Lagter 10 Finger bleven forsøgt, men da Malmen i samme aflag, blev dette Arbeide ved Februarii Maanedes Udgang indstillet. Fra Dagen 9 Lagter ned vare de 2 Strosser til Vester i Belæg med 2 Håuere, og indrevne $1\frac{1}{2}$ Lagter 14 Finger lang, 2 Lagter høi og $\frac{1}{4}$ Lagter bred, som continuerede, da Malmens Gehalt vedvarede. Tilgeledes var fra Dagen 9 Lagter med en Strosse til Øster, indreven $1\frac{1}{4}$ Lagter 7 Finger lang, 2 Lagter høi og $\frac{1}{4}$ Lagter bred, med 2 Håuere, som endda var i Dribt. I nordre Guldfies Gruben var Strossen til Nord bleven indstillet til videre, for-

medelft stærk Berg-Styrning i Gruben. Længere til Nord paa No. 1. Gang, var samme bleven undersøgt med en Feldtort til Søer, $2\frac{1}{2}$ Lagter 14 Finger lang med 2 Håuere. Feldtort til Nord 2 Lagter 7 Finger lang, samt Dverflaa til Vester $4\frac{1}{2}$ Lagter 7 Finger lang, men, da samme ei vare befundne af nogen Forhaabning, vare de igjen indstillede.

I No. 4.

Var Besøget i den søndre Ende paa Søhlen, tilligemed Strossen til Søer, siden s. N. videre undersøgt, men da Gangens Vedelighed havde aftaget, var samme igjen indstillet.

I No. 6.

Var siden det forrige Aar intet arbeidet, efterdi man, ved at undersøge Malmten derfra i Pufværket, var kommen i Erfaring om dens flette Beskaffenhed.

I Græslien var

det bedste Skierp aflystet $6\frac{1}{2}$ Lagter 18 Finger dybt, $1\frac{1}{2}$ Lagter langt og $\frac{1}{2}$ Lagter bredt med 4 Håuere, og da Strosserne paa den Tid vare drevne i Stof, stærk Vanddrægtighed tilstodt, samt Gangen bleven smalt, og Behalten deri aftaget, var samme ganske indstillet. Der afire Skierp, som er beliggende 36 Lagter fr. forestaaende, blev i Høsten 1780 indstillet. da de her brudte Malm i Maii Maaned af Aaret 1781 vare blevene undersøgte i Pufværket, og man havde befundet samme af

af saare ringe Gehalt, blev dette Skierp ei heller meer belagt.

Ved Kiærnet Lars Patten længer til Østen var Skierpet aflystet fra 1 Lagter 12 Finger dybt til $5\frac{1}{2}$ Lagter 18 Finger, og da Gangen her viste sig nogenledes god, continueredes bemeldte Aflystning med 6 Håuere.

Ved Nafue var endel Skierper hvidt Malm udi Maii Maaned af bemeldte Aar vare i Pufværket undersøgte, men saasom samme viste en saare ringe Gehalt bleve Skierperne sammesteds indstillede.

Følgeret ved foranstøt Dribter tilligemed Pufværkerne og øvrige Arbeider bestod ved August Maanedes Udgang af følgende:

- 2 Skyttere.
- 3 Smede.
- 1 Kunstfægt.
- 4 Schachthåuere og Tommermand.
- 30 Bohr Håuere.
- 3 Tomme-Bohrere.

som udgjør tilsammen 43 Stkr.

Udi Pufværkerne:

- 1 Puffstiger
- 1 Overscheider.
- 4 Piffere og Rendemand.
- 8 Stemmere.
- 6 Dreng.

I alt

20 —
tillsammen 63 Stkr.

A 5

Ved

Med foranstørte Skierpers Drift var vundet efterstrevne Malm, forpuffet Skieg og tilveiebragt Guld fra Januarii til August Maanedes Udgang, som følger:

Malm. Skieg.
Lender. Cent.

Fra det forrige Marts Udgang	
var i Behold	3181
Fra 1 til 8 Maanedes Udgang	
1781 er vundet af efterstrevne Skier-	
per følgende Malm:	
Af Skierpet No. 1	318
Af Skierpet ved Græsliden og Lars	
Putten	839
	4338
Leraf forpuffet udi det nye og gamle	
Pufværk fra Januarii til August	
Maanedes Udgang.	
	1251
bliver i Behold	3087

Af det forpuffede er vundet 122
hvoraf er udbragt omtrent een
Mark, fire Doimin Guld.

I Maret 1782 udløb det til Guld-Anvisningernes Undersøgelse bestemte sidste Næremaal, og da man nu havde bragt i Erfaring, at der vel fandtes guldhaltige Anvisninger, men at Guld-Parstiskernes Værdie langt fra ikke kunde betale den tyvende Deel af Omkostningerne, ja at al Edelhed i et Dyd af 6 a 20 Loatter ophætte, og Undersøgningerne desuden, fra 1758 til 1782, havde kostet 45,501 Rdlr.

Rdlr. 19 f., og det rundne Guld, saavel som de faldne Haandsteenes Værdie, kun beløb til 3223 Rdlr. 57 f., hvorved altsaa var tabt 42,277 Rdlr. 60 f., blev i Maret 1783 alt Arbeide her for Bergcassens Regning indfaldet.

Derimod blev Guldværket ved en Invitations-Plan tilbudslysthaveende paa følgende Vilkaar:

- 1) At Værket med Inventarium, Malm etc. skulde overlades Interessentskabet, uden nogen Godtgjørelse, naar det beviste, at have lagt Haand paa Undersøgningen.
- 2) Det blev tilladt Geværskabet at skiere efter alle Metaller, og Kongen forbeholdt sig allene første Indkjøbsret til det vindende Guld og Sølv.
- 3) Det blev forundt Sold- og Tiendefrihed paa 10 Aar af Værkets Udbringende.
- 4) Det behøvende Mandskab skulde det overlades enten af de forrige Arbeidere ved Guldværket, eller af Sølvværkets Mandskab.
- 5) Gespoorneren skulde føre en Control over det udbringende Guld og Sølv, i Hensigt til den Kongen forbeholdne Fortiids Rettighed.
- 6) Det fik Tilladelse at smelte sine Malme paa Kongsbjerg i den Kongelige Smelte-Hytte.
- 7) Det blev overdraget Brugen af den Guldværket underlagte Circumference, og endelig
- 8) blev der givet Interessentskabet Lovte om H. Majestæts Protection og videre Benaadninger efter Omstændighederne.

Dette

Dette Geværskab blev ikke fuldstændigt, hvorfor Indbuddelsen blev tilbagekaldet, før at Skide til Værkets Realisation. Men da man var i Begreb hermed, indkom i Maret 1785 en Kjøbmand ved Navn Bützling m. fl., som havde anlagt et selvstændigt Værk paa Steensbøgegaards Grund i Eddewolds Søen paa Lyre-Kommerige, hvorfra til Kongens Sølvværk var leveret 2400 Pd. Sølve og 57½ Rod Guld, med Ansøgning om at overlades Guldværket paa de Vilkaar, som det var tilhørt et Geværskab. I Maret 1786 blev nævnte Guldværk for demmed overdraget ved en Kongelig Concession, hvori dem blev pålagt:

- 1) At de fraktaen Skulde lægge Haand paa den hele Gang, samt i Særdeleshed paa Guld-Andvindingernes berømtige Undersøgelse.
- 2) At den Guldværket underlagte Alminding ikkun maatte anvendes til Bergværks Drift.
- 3) At de aarlig skulde afgive Beretning til Bergværks Directorium om Driften og Udbringende.
- 4) At de skulde holde sig Berg-Ordningerne efter rettelige.
- 5) At de skulde være pligtige at tilbagelevere Værket med alle dets Indretninger i den Stand, de vare dem overleverede, saafremt de ikke opfyldte de dem foreskrevne Vilkaar.

Vel har dette Interessentskab ved de i Mærene 1787, 1788 og 1789 paa Undersøgningerne anvendte Beføstninger, endnu ikke været saa heldig at bringe Værket i lønnende Drift, uagtet de med den

nøiagtig

nøiagtigste Skid have ladet skurfe overalt i hele Eddewold Alminding, ja endog udenfor. Dog er paa den anden Side heller ikke Haab herom forsvunden; thi i Maret 1787 er der blottet en ny Guld-Kies Gang, strygende i Ost og Vest, ved et Sted, kaldet Udsæn, 1½ Mil fra Guldværket, uden for Almindingen, men ikke langt fra Grændselinien. Denne Gang er den største, der nogen Tid har været bearbejdet ved Guldværket; den har ½ til ¾ Fagters Bredder rene Kies, og tiltager i Dybde. Deraf er en heel Deel Kies udslaget, og ved en derpaa gjort Prøve har hvert Centner Slig holdt ¼ til 1½ Rod Guld og ¾, tids 1 Rod Guld. Man har saaledes her et til Visshed sig nærmende Haab om, at den kan drives i det Store foruden Tab, men formedelst Afstanden fra Guldværket, som gjør Kiesens Transport kostbar, vil et nyt Pufværks Anlægelse ved Gruben være nødvendigt, hvortil ½ Mil derfra gives Leilighed; det hertil udfordrende betydelige Indskud, hvis Erstatning vilde medtage lang Tid, har hidtil holdt Interessentskabet tilbage.

I Maret 1788 er der bleven udbragt 14, og i Maret 1789 syv Rod Guld, dog kunde mere Guld i det sidste Aar være bleven tilvirket, naar Føret havde tilladt Frembringelsen; og befandtes der ved sidstnævnte Aars Slutning 100 Tønder rene Guld-Kies i Behold ved Gruben.

Bløgenene have i disse Aar været drevne til Forsøg og paa Forhaabning; derpaa er med betydelig Beføstning aabnet en Stoll, for derved at

for

forbiste sig, om Malm-Mængden tilraader en Smeltehyttes Anlæggelse, for derved at bespare Udgiften paa Malmen's Transport til Kongsberg for at smelte; men den Punct, hvorover Galdbaandet stryger, er ei endnu opnaaet.

Til begge disse Værkers Drikt er medgaaet i de 3 sidste Aar 3345 Rdlr., og har dertil i Aaret 1787 og 1789 været brugt 26 Mand, men i Aaret 1788 kun 14 Mand, foruden Stigeren.



David Eberhard Bradt ble født i København og ble i 1771 kopist i Det norske kammerarkivkontor. I 1778 ble han kansellisekretær og fullmektig i Bergverkskontoret i Rentekammeret og foretok som sådan i 1781 en reise til de norske verker. Han døde i 1793. Foruten „Om Guldværket i Edsvold i Norge“, utga han som resultat av sin reise „Beskrivelse over Walloe-Saltværk“, „Om de Norske Glasværker i Aggershuus Stift“ (JSTN nr. 6, Trondheim 1962) og „En Beskrivelse over det Kongelige Modumske Blaafarveverk i Buskerud Amt 1781“ (JSTN nr. 22, Trondheim 1966.)

Da Bradt besøkte Guldværket, var det i verkets beste periode, men selv da var økonomien meget vanskelig som det fremgår av boken. Etter 1788 da Interesselskapet sluttet å drive verket (s. 12), ble det ved auksjon solgt til Bernt Anker som tidligere hadde vært interessent i Interesselskapet. Bernt Anker hadde store tap på verkets drift. Etter Ankers død drev det Ankerske Tidei komis verket, men nærmest som et kobberverk. Også i nyere tid har „Edsvold Guldverk“ vært drevet, sist i 1906, men uten heldig resultat. De vedlagte kart over verket er etter Keilhaus kart og 2 kart fra Kongsberg Solvørks arkiv, hvor det ene er tegnet av Madelung.

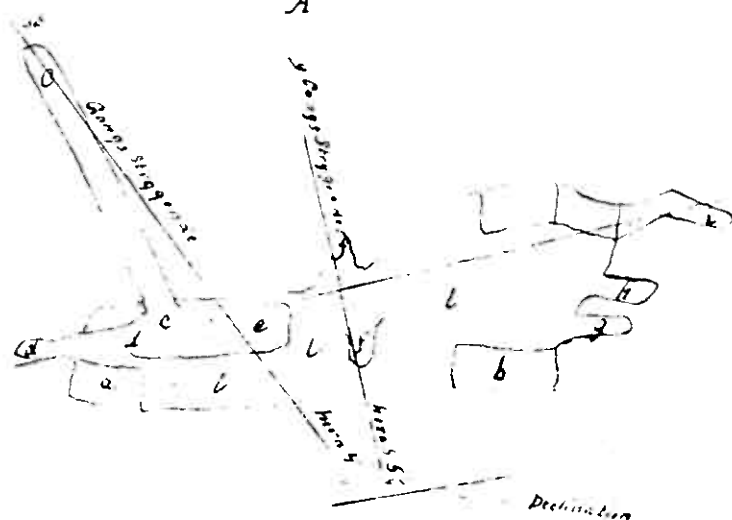
[illegible]

Guldkies Gruben ved Eidsvolds Guldsøek.

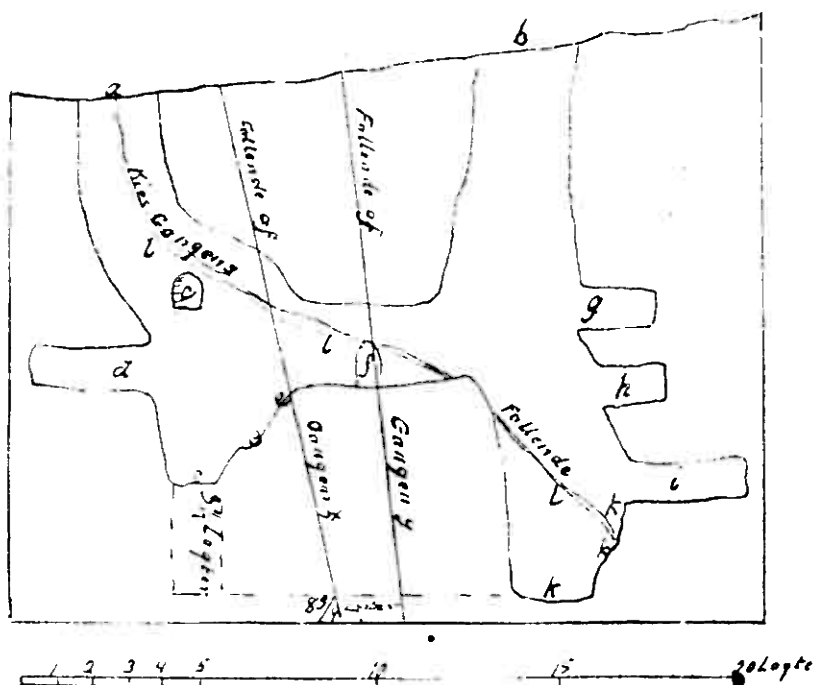
a, Søndre Grube, b, Nordre Grube, c, Quærslag til Vest, d, Faldtor til Syd
 e, Søndre Grube og Strasse til Nord, f, Quærslag til Øst og Vest, g, f, Fald-
 tor til Nord, h, 2de Faldtor til Nord, i, 3de Faldtor til Nord, k, Nordre Grube
 og Strasse til Nord i Guldkies Gruben. Kortet af J. R. Ma.
 delings Kart dateret Kongsberg den 23de December 1763.

Fig 1

A



B



flader; *fa, ge, he, bi, dk*, de fremstaaende Kjole; *et* Fig. 13, en Linie dragen efter Midten af Rygfladen.

Fig. 8—13, ere over den naturlige Störrelse; Fig 14 viser Dyret i naturlig Störrelse.

Af denne Acaleph fandt jeg tre Exemplarer, som alle havde samme Bygning. De ere opbevarede i min Samling.

Opdagelsen af de her beskrevne Dyr, saavel som af flere andre, som jeg har fundet ved vore Kyster, har nok som overtydet mig om, at vor Hav-Fauna er rigere end man hidindtil har roet, hvilket ogsaa *Sars's* nyere Opdagelser bevise; og uagtet nærværende Bemærkninger kun ere ufuldstændige, saa er dog forhaabentlig Saameget deraf indlysende, at Undersøgelser i vore nordlige Have sandsynligviis ville levere flere interessante Oplysninger til Dyrenes geographiske Fordeling, og maaskee berige Dyrrækken med flere nye Former.

X.

Om det forrige Guldverk i Eidsvold,

et Brudstykke

af "Bidrag til en geognostisk Beskrivelse over den sydlige Deel af Agershuus-Stift, især samlede paa Reiser i Sommeren 1834."

Af

B. M. Keilhau.

Fra Eidsvold Kirke, mod Öst omtrent 1 Miil ligger *Utsöe*-Grub, mod N. O. omtrent $\frac{1}{2}$ Miil ligger *Sander*-Gruberne, og mod N. N. O. omtrent $1\frac{1}{2}$ Miil ligger *Bröstad*- eller *Invidia*-Grube; disse tre Punkter betegne Grændserne af et paa Bjergmarken mellem Mjösens Vasdrag og Glommen beliggende Feldt, i hvilket Bjergbygningen paa Guld har fundet Sted. De guldførende Leiesteder ere næsten alle de samme, som ogsaa have ydet Kobber *). Jeg har besøgt dem, hvorpaa følgende Gruber have bygget: "den nye" og "den gamle" *Sander*-Grube, *Gamlegruben* eller *Guldküis*-Gruben egentlig saakaldet, samt et Skjærp derved, den saakaldte *Katgrube*, *Skjærpet No.*

*) Et Kobberverk har, som bekjendt, ogsaa existeret i denne Egn.

4, *Bröstad-Grube* eller *Invidia*, *Gamlegruben* ved *Invidia*, *Lovisæ-Grube* dersteds, *Græslie-Gruberne* og *Utsøe-Gruben*.

Sander-Gruberne. I Bjergarten, — almindelig Gneis med nogle hornblenderige Skikter, faldende $50-70^\circ$ mod N. $3\frac{1}{2}-5$ retv., da dens Parallelmasser paa denne Localitet endnu ere temmelig vrede og ikke saa regelmæssige som længer i Øst, — har *Quarts*, især forekommende som *Gange* og *Drummer*, hovedsageligen dannet de ertsførende *Leiesteder*. Til den "nye" Grube gaaer en Stoll ind i Retningen mod O. N. O. (h. $5\frac{1}{2}$ r.), hvilken Retning ligeledes er selve Grubens Strøg; da man kan see, at Stollen har været ansat paa *Leiestedet*, saa erfares altsaa heraf det Sidstes Strøg. Faldet har været omtrent 85° nordvestlig. De Levninger af *Leiestedet*, som endnu vare forhaanden i Stollen, bestode kun i nogle *Quartsdrummer*; i Gruben syntes det at være aldeles udkilet, idetmindste var dette Tilfældet i den østre Smalside (*Stoss*) oppe ved Dagen. *Kalkspath* har ledsaget *Quartsen*, som ikke har været drusig, saaledes som man kunde vente sig Samme paa *Gange*. Paa *Bjerghalden* fandtes i *Quarts-* og *Kalkspath-Stykkerne* almindelig (*hexædrisk*) *Jerukiis* og *Kobberkiis*, hvilke, tildeels noget guldholdige, ogsaa alene have udgjort *Ertserne*. — Den gamle *Sandergrube* ligger et kort Stykke videre mod Øst (O. $6\frac{1}{2}$ r. fra den saakaldte nye Grube); efter Driftens Form at dømme har dens *Leiested* neppe havt nogen betydelig *Udstrækning* efter Strøget, men har været en stokformig *Gang*. Ingen tilbagestaaende Deel af denne var at see ved Gruben, men paa *Bjerghalden* laae ligedanne *Gangarter* som ved den nye Grube; desuden bemærkedes lidt *Chlorit* og *Spor*

af *Jerngløds*. — *Deichmann* *) meddeler følgende Details betæffende disse Gruber: $\frac{1}{2}$ Mill i S. V. fra *Guldgruben* er *Sander-Gruben* beliggende under *Sander Gaards Eie* i *Eidsvolds Sogn*, opdaget 1769. *Prøven* frembragte $\frac{3}{4}$ Lod Guld af 6 Centner *Slieg*. Efter Grubens Beliggende, blev indgaaet med *Strosse-Drift*. Blev indstillet i samme Aar, formedelst *Gangen* fordelede sig i *Drummer*. Belægget blev derefter forflyttet $16\frac{1}{2}$ Lagter til Østen, og $9\frac{1}{2}$ Ltr. høiere op paa samme *Gang*. Dermed continueret til 1770 Aars Slutning, derved inddrevet en *Strosse-Drift* til Østen $21\frac{1}{2}$ Ltr. I *Gangen* adskillige *Kiese*; ved Driften er overfaret nogle *Gange*, i Følge med *Stenens Strygende* fra *Sönden* til *Norden*, som overskjære *Hovedgangen*, som derved blev forandret til *Drummer* og *Sletter*, og til en anden *Steenart*, men efter man kom over disse oversættende *Gange*, er *Hovedgangen* kommen til sin forrige *Bredde* igjen (nemlig 12 *Tommers Brede*) og med *Kies* bemænet. Fra *Mundlochet* $5\frac{1}{2}$ Ltr. til Østen er paa denne *Strosse* drittets *Johle* et *Dyb* anlagt og afsynket $9\frac{1}{2}$ Ltr., deri *Gangen* fra Øst til Vest, bred 14 til 22 *Finger* med *Kies* bemænet, og saaledes *Gangen* nu b' en mægtigere, er

*) Cancelliraad C. Deichmann: Efterretning om de norske Gulderts i det Kgl. Danske Vid. Selskabs Skrifter, T. XI, P. 93-192. Foruden Deichmann handle følgende Forfattere om Guldverket: Kraft i hans top. stat. Beskr. I, 430-433; Secretair Bradt i *Minerva* for 1790; Thaarup i hans Statistik, I, Pag. 329-333; Fabricius har i sin Reise durch Norwegen, Pag. 174-178 ogsaa en liden Notits om Guldverket, og endelig berøres det af Prof. Esmark i hans Reise til Trondhjem, Christ. 1839, Pag. 3-4.

nu indstillet. Man forbigaaer nogle andre her anlagte Arbejder, af Feldtorter og Afsynkninger, eftersom Gangen deels forandrede sig til Drummer og Sletter, som og Steenarten, deels Gangen bleven forandret løs, deels klipagtig. Strax herved en 60 Ltr. til Öster ligger den gamle *Sander-Grube*, forhen drevet paa Kobber af det Oudalske Partecipantskab; var $2\frac{1}{2}$ Ltr. dyb. Blev optaget for Kongens Regning, og Gangens Strygende forefundet fra S. O. til N. V., bred 16—20 Finger, indsprængt med Kiese. Bearbejdet fra 1770 til 9de Maaned 1772, og i den Tid afsynket $7\frac{1}{2}$ Ltr., da Gangen ved tilkommende Undersletter og oversættende Drummer var aftaget til ikkun 3 Tommers Brede, med Kies bemænet. Af forbemeldte Sanders Ganges vundne Malm er ført til Pukverket ved Guld-Gruben 200 Tdr.; deraf udbragt $40\frac{1}{2}$ Centner Slieg. Stigerens Betænkning gaaer ud paa, at endeel af denne Sander Gangs Drifter ikke burde saa lettelig forlades, efterdi Gangen paa sine Steder tiltager i Dybet, og de vundne Sliege ere mere guldholdige end som paa de andre Steder, og Driften ei heller saa bekostelig o. s. v.*).

Gamle-Gruben eller *Guldküis-Gruben* egentlig saa kaldet. Da denne Grube ligger lige i Bunden af den lille Dal, som gennemstrømmes af *Hoel-Söernes* Vasdrag og Vandet, der under Driften var ledet ind i en ny Rende vestenom Verket, nu har taget sit gamle Løb igjen, saa er det hele Gruberum for Öieblikket aldeles utilgængeligt, og man kan ikkun undersøge hvad der er at see ved dets översäte Rand. Men dette, i Forbindelse

*) L. c. Pag. 116-117.

med den Underretning, som erholdes af et Sölverks-Archivet tilhørende Grubekart (undertegnet *S. H. Madelung*, Kongsberg den 23de Decbr. 1765), er imidlertid temmelig tilstrækkeligt til at kunne gjøre sig en Forestilling om Leiestedets Forholde. Gruben havde to Dagaabninger, en söndre og en nordre, i omtrent 10 Ltrs. Afstand fra hverandre. Ved den söndre bemærkedes Bjergarten at være en meget fiinkornig Gneis, der indskyder næsten lodret mod N. 2 r., og saaledes gjør en (maaskee ved Leiestedets Nærhed foranlediget?) Undtagelse fra det i Egnen ellers saa regulære Fald mod omtrent N. 4. Denne Gneis er gjennemsat af flere, 3—4 Tommer mægtige, drusige Quarts-gange, farvede rødt af Jernoxyd. Ved den nordre Munding, hvor dog Bjergtet staaer noget op over Vandet, seer man, at Gneisen, hvor de ertsførende Masser have brudt i Samme, er impregneret med Jern og har en fra det Sædvanlige aldeles afvigende Habitus, saa at ikke blot dens Strög og Fald er modificeret i Nærheden af Leiestedet eller Leiestederne, men og dens indre Beskaffenhed; meest indvirker i denne Henseende en Mængde Quarts af et jaspisagtigt eller næsten begsteet gtigt Udseende, som meer aareviis gennemfletter Bjergarten, end paa sædvanlig Maade er fordeelt deri. En bestemt Gang af jernholdig Quarts, omtrent 8 Tommer mægtig, satte her ind fra Grubens Side i vestlig Retning, og paa saadanne Gange maa det have været, at der efter hiint Karts Udvisende, er bleven drevet Orter til Öst og Vest. Hovedleiestedet stryger derimod i Nord og Syd (h. $11\frac{1}{2}$ r.); hvad jeg heraf kunde see ovenpaa Overfladen nordlig ved Gruben, var en 2 til 3 Ltr. bred, næsten til Eet samlet Masse af hvid, dröi Quarts, hvilken dog syntes at være en paa dette Sted

usædvanlig udvidet Forening af flere Gange. Denne Masses Forhold som Gang maa man vistnok antage og anerkjende; dog var den saa inderlig sammenvoxet med Sidestenen, og dens Quarts saa lig den, der ofte forekommer som Leie, samt ogsaa Aftigelsen fra Bjergartens almindelige Strøg saa liden, at dette Leiesteds Gang-Natur ved første Øiesyn aldeles ikke var mig indlysende. Maaskee er ogsaa virkelig her et af de Tilfælde forhaanden, da man ikke bør lægge ret megen Vægt paa den i Systemerne opstillede skarpe Differents mellem Leier og Gange; man erindre desuden Sidestenens Modificationer. — Hvorledes de mindre, østlig og vestlig strygende Gange, der ogsaa ere yderst intimt sammenvoxede med Sidestenen og intet Sahlbaand vise, have forholdt sig til Hovedleiestedet, skulde have været interessant at erfare, men noget Krydsningspunkt var ikke mere forhaanden eller idetmindste ikke nu tilgængeligt. Det til ovenanførte Kart hørende Seigerrids over Grubens Face, — hvoraf et Copie i formindsket Maalestok her medfølger, viser, hvorledes Leiestedet indtil 1765 er blevet afbygget, hvoraf man igjen kan slutte sig til, hvorledes Ertsen har været fordeelt deri. Uklart er det hvad der menes med det med Paaskriften "Kiisgangens Faldende" antegnede Strøg II. Hvad man af dette Rids maa troe, at der ved Kiis-Gangen skal forstaaes en oversættende Gang, bekræfter sig ikke af Grundridset, hvoraf det bestemt sees, at der ved Kiisgangen menes Hovedgangen selv. Man maa da vel antage, at Striben fra a til II har været et Partie af Gangen, hvortil, paa en mærkelig og ganske særegen Maade, Kises Forekommende deri har været indskrænket. En paa Stedet endnu levende Opsynsmand ved Verket under dets sidste Drift paastod,

at Kise slet ikke havde brudt i denne Grube, men at Guld det ikkun havde forekommet i den blotte af Jern rødfarvede Quarts (den i Ungarn saakaldte *Sinopel*); virkelig viste Stykkerne paa Bjerghalden, forsaavidt de hidrørte fra denne Grube selv, ingen Kiis, og Quartsen nordlig ved Gruben syntes aldeles intet Metal at holde; men da det paa den anden Side dog er et ifølge flere Data umodsigeligt Factum, at guldholdig Jernkiis her har været fundet, saa erholder den Formodning Styrke, at Svovelmetallet ikke har været videre udbredt i Gangen, end det gamle Kart antyder, hvortil en Krydsgang, om end ikke selv kiis-holdig udenfor Hovedleiestedet, dog kan tænkes at have været Aarsag.

Til videre Oplysning om denne Grube hidsættes følgende Steder hos Deichmann og Bradt. — Den første Oplagelse af Guldet i disse Egne, hvilken skede der hvor Grubens søndre Drift siden begyndtes, samt den første Historie af det hele Anlag, fortæller Bradt saaledes*):

"Inspecteur *Tydell*, som reiste i Norge for at opsøge Steenkul, blev, ved sin Nærværelse i Oplandet i August 1758, underrettet om, at en af hans forhen ved Salpeter-Fabriken havde Arbeidere, navnlig *de Fiborg*, skulde have fundet en liden Stulle, hvorudi noget Guld, saa stort som en graa Ert, var at see, det han siden havde sammensmeltet til en Fingerring med Tilsætning af lidt Sølv. Denne Oplagelse anmeldte Inspecturen for det kongelige Oberbergamt, som strax beordrede Assessor og Bergmester *Poppe* at undersøge samme. Han reiste derpaa den

*) L. c. Pag. 297 — 299.

23 August s. A. med tvende Bergarbeidere til Sander-Sæter i Sander-Skov, hvor det angivne Sted blev taget i Betragtning. Efter anstillet Undersøgelse fandtes, da nogle Huller vare indborede og sprængte, og det deraf faldne Tye nøie gjennemsøgt, een Stuf, hvorudi en Druse var at see med lidt tyndt Bladguld, hvilken Stufte blev nedsendt til Hoffet. Videre fandtes endel Kiis-Stuffer, som Assessor *Pappe* medbragte til Kongsberg til nærmere Prøve. Den ved denne Leilighed fundne Anvisning gav Aaledning til at belægge Stedet med Bjergarbeidere for Sølvverkets Regning, under en dertil beskikket Gesvorners Opsigt. Anvisningerne i sig selv vare vel ikke rige, men da Malmen fra Skjærperne ved Pukning og Slemning afgave Guldstøv, og der undertiden tillige fandtes Haandstene med meer og mindre gedigent Guld, maatte dette Haab om det ædleste Metal ikke uundersøgt forlades. Der blev derfor sidst i Aaret 1758 befaleet, at denne opdagede Guldkiis-Gang skulde belægges og drives. Gangen blev da paa det Sted, hvor Stuffen med det synlige Guld i var antruffet, afsynket til 7 Ltrs. Dybde, og 3 Ltr. derfra længere til Nord afsynket henved 17 Ltr. dybt; men ved den dybeste Afsynkning blev Gangen paa begge Sidor nærtet, og istedet for Gang slog den sig til et dødt og raadent Baand, som kunde udhugges uden Minering, hvorfor Gangens videre Undersøgelse blev indstillet i Aaret 1768.*

Om Driften i Aarene 1766—68 siger *Deichmann**) (som skrev 1773): "I Guld-Gruben blev i Aarene 1766, 67 og

*) L. c. Pag. 116.

68 continerret med Arbejde i den nordre Afsynkning, som blev afdybet til 31 Ltr., hvorved erholdtes endel Kise og guldhoidige Malme; men omsider forandrede Gangen sig til en lysegraa leeragtig og rød Steen og en dødhaard Quarts, tilligemed megen Vanddragtighed, altsaa blev dette Dyb bestaaende. Saa denne Grube med alle blev indstillet, fordi Gangen aldeles forandrede sig, blev fortrykt ved andre indkomne Steenarter, blev mere klyftig og stark Zugang af Vand, tilmed hverken fandt Kise eller anden guldhoidig Ertz."

Videre heder det hos *Bradt* *): "Ved August Maanedes Udgang 1781, da jeg var nærværende paa Guldverket, befandtes Grubedriften, efter Gesvornen *Knophs* Beretning, som følger: I Skjærpet No. 1 (identivt Guldkiis-Grubens søndre Afsynkning), en Feldtort til V., 9 Ltr. fra Dagen, inddreven 2 $\frac{3}{4}$ Ltr. — indstillet i Marts, da Malmen havde aftaget. En Feldtort til Ø. i samme Dybde, inddreven 2 $\frac{1}{4}$ Ltr. — var ved Juni Maanedes Udgang af samme Aarsag indstillet. Paa samme Feldtorts Sohle var et Gesenk 2 $\frac{3}{4}$ Ltr. dybt . . . , som endda var i Drift, da Malmen var i Guldgehalt. To Læster fra Dagen vare Gange ved et Querslag til S. $\frac{3}{4}$ Ltr. — ven forsøgt, men da Malmen i samme aftog, blev dette Arbejde ved Februar Maanedes Udgang indstillet. Fra Dagen 9 Ltr. ned vare de to Strosser til V. i Belæg . . . , da Malmens Gehalt vedvarede. Ligeledes var fra Dagen 9 Ltr. med en Strosse til Ø. inddreven 1 $\frac{1}{4}$ Ltr. . . . , som endda var i Drift. — I nordre Guldkiis-Gruben var Strossen til N. bleven ind-

*) L. c. Pag. 300.

stillet til videre, formedelst stærk Bergstyrning i Gruben. Længere til N., paa No. 1 Gang, var samme bleven undersøgt med en Feldtort til S. Feldtort til N. 2 Ltr. lang, samt Querslag til V. $4\frac{1}{2}$ Ltr. langt, men da samme ei vare befundne af nogen Forhaabning, vare de igjen indstillede.*

I S. $3\frac{1}{2}$ r. fra Gamle-Gruben saae jeg derefter et Skjærp, hvor det bearbejdede Leiested var en, tildeels Jernkisel, tildeels rød Hornsteen lignende Quarts, udgjørende en gang- eller leieformig Masse, der syntes at falde 85° til N. $4\frac{1}{2}$ r.; de blottede Punkter vare for faa til nøiere Bestemmelser; lidt Kobbergrønt bemærkedes i Quartsen.

Katgruben. Saaledes kaldte man en i N. N. V. for Gamle-Gruben beliggende Drift, som idetmindste ikke under dette Navn findes anført i nogen af de bekjendte Beskrivelser over Verket eller paa noget af de forhaandenværende Karter. Leiestedet er en meget reen og i ganske smukke Druser krystalliseret Quarts, der forekommer bestemt gangagtig; Fald 80° V. $6\frac{1}{2}$ r. Naar undtages, at Quartsen paa sine Steder viste sig jernkiselagtig, bemærkedes her slet intet Spor af Metaller deri.

Skjærpet No. 4. Denne, som det synes, temmelig betydelige Grube*), ligger kun et kort Stykke fra Katgruben, og i saadan Retning derfra, at Begges Gange formodentlig ere sammenhængende Fortsættelser af hinanden. Gangen i No. 4, hvilken bestaaer af den samme deels rene,

*) Den har haft en temmelig langt fortsat Strossebygning med en Afdybning i Syd; en Stoll er ført ind til eller imod Gruben, fra Ost nede ved Dalhunden.

deels af Jern tingerede Quarts som Katgrubens, falder 80° V. $8\frac{1}{2}$ r. — I den af *Bradt* anførte, i 1781 afgivne Beretning heder det (l. c. P. 302) om No. 4, at Gesamket i den søndre Ende paa Søhlen, tilligemed Strossen til S., siden forrige Aar var videre undersøgt, men da Gangens Ædelhed havde aftaget, var Arbeidet igjen indstillet.

Bröstad- eller Invidia-Grube)* samt *tvende hosliggende Gruber.* I Omegnen af saavel som umiddelbar ved Bröstad-Gruben er Bjergarten en meget finflasrig Gneis, der meget constant indskyder $70-90^\circ$ mod O. N. O. ($4\frac{1}{2}$ r. efter Mid.). Det i denne Grube bearbejdede Leiested er en Gang af en halv Alens Mægtighed, faldende 80° nordnordostlig (dens midlere Strøg er omtrent i h. $6\frac{1}{2}$); Gangarten er drøi Quarts, og Ertserne Kobberkies og Jernkies, hvori angives nogen Guldgehalt. En temmelig lang Stoll (som skal indbringe henved 20 Ltr. i Gruben, og under hvilken denne skal være endnu 9—10 Ltr. dyb) var ansat paa Gangen og fulgte denne fra O. S. O. til Gruben; men paa hele Stollens Længde skal ingen Erts have været at finde paa Gangen. — I dennes 8° glinie i vestlig Retning og kun i kort Afstand fra Bröstad-Gruben, ligger den af Stedets nuværende Beboere saakaldte *Gamle-Grube*, hvilken udentvivl er den i Beskrivelserne omtalte *Prinds Fredriks-Grube*. Ogsaa her var Leiestedet en Quartsgang

*) Ramms og Munthes Amtskart er med Hensyn til Invidia-Gruben feilagtigt; de specielle Karter i Opmaalingskontoret, paa hvilke hiint for det meste er grundet, have for hele denne Egns Vedkommende flere grove Feil.

Embrick Strand
Prop.

med Kobberkiis og Jernkiis, saavidt jeg kunde see, faldende og strygende som Invidia's; rimeligviis er da virkelig een og samme Gang, begge Gruber have bygget paa.

I S. O. for Gamlegruben og i S. V. for Invidia, samt ganske nær ved begge, ligger den ubetydelige *Lovise-Grube*, afsynket paa en smal, lidt Kobberkiis forende Quarts-gang, som stryger i den 4de Time og er seiger. — Om disse Gruber findes følgende Details hos *Deichmann* og *Kraft*. "Formodentlig i Haab om at træffe gyldiske Ertser," siger *Deichmann* (l. c. P. 116), "har man ladet belægge en forladt Kobbergrube under det Oudalske Kobberverk, som ligger $\frac{1}{2}$ Miil nordenfor ovennævnte Guldgrube, og blev givet Navn af Pr. Fredriks-Grube 1768, efterat Prøver deraf vare tagne, der bleve befundne noget gyldiske, men deri intet Gedigent. — — — Ved dette Arbeide (i Prinds Fredriks-Grube) vundet 1500 Tdr. Malm, fremkjört til Guld-Grubens Pukverk, og deraf udbragt 403 $\frac{1}{2}$ Centner Slieg, som er fört til Kongsberg." — *Kraft* (l. c. P. 433), beretter, at efterat Guldverket var kommet i *Bernt Ankers* Eie og dets Indretninger i 1794 vare komne istand, gjorde man sig det bedste Haab om et Skjærp paa Bröstad (— hvilket maa have været den siden saakaldte Invidia-Grube), men at det efter nogle Aars Forsög fandtes, at Malmens Beskaffenhed ikke var saadan, at det kunde svare Regning at fortsætte Driften (af denne og de andre Gruber) paa Guld. Det blev derfor besluttet at drive Verket paa Kobber, men dog derhos söge at vinde Guldet ved Amalgamation. Indtil *Ankers* Död fortsattes Malmbrydningen i Invidia-Gruben aarlig, men Gruben aftog efterhaanden i Godhed, og da den ved en Undersögelse af Directeur *Baumann* befandtes ikke længer at være drivværdig, besluttedes at tage

den Malm, som stod tilbage i Dagen og Dybet, hvormed Driften endtes i 1807, og Smeltningen i 1811.

Græslie-Gruberne. De ere trende, beliggende paa een Linie, omtrent fra V. S. V. til O. N. O. Ogsaa disse have bygget paa kiisholdige Quarts-gange i Gneisen. Gangene, som ere seigre eller falde stærkt nordlig, stryge i saa megen Overeensstemmelse med den Linie, hvorpaa Gruberne ligge, at den ene turde være et Slags Fortsættelse af den anden, hvis de ikke endog ganske udgjøre een og samme Masse. Det Sidste antages som afgjort i den af *Deichmann* anförte Beretning. "Tre ottendedeel Miil i S. O. fra Guld-Gruben," heder det heri (P. 116), "ligger Græslie-Gangen i den kongl. Almindings Skov, opdaget 1769, belagt 1770, og afdybet paa trende Steder. Den förste (Afdybning eller Grube) ved et Vand, kaldet *Lars-Putten*, afsynket 1 $\frac{1}{2}$ Ltr.; i Gangen fandtes nogle Kiispartikler, Gangen blev klipagtig. 75 $\frac{1}{4}$ Ltr. til V. den anden, afdybet til 1 $\frac{1}{4}$ Ltr., blev ligesom den förrige. 47 Ltr. til V. fra sidstnævnte er den tredje Afsynkning gjort, dyb $\frac{3}{4}$ Ltr., nogle faa Kiispartikler Deraf vundet 115 $\frac{1}{4}$ Tdr. Malm, og udbragt deraf 8 Centner Slieg." — Om de samme Gruber antegner *Bradt* (l. c. P. 302, 3 og 304), at i A. 1781 var det vestre Skjærp afsynket 6 $\frac{1}{4}$ Ltr., men da Gruben var vandsyg, Gangen var bleven smalere og Ertserne deri var aftaget, saa havde man indstillet Driften. "Det östre Skjærp, som er beliggende 36 Ltr. fra forestaaende, blev i Hösten 1780 indstillet. Og da de her brudte Malme vare blevne undersögte i Pukverket, og man havde befundet samme af saare ringe Gehalt, blev dette Skjærp ei heller meer belagt. Ved Kjærnet *Lars-Putten* længere til Östen var Skjærpet afsynket — — — til 5 $\frac{1}{2}$ Ltr., og da Gangen

her viste sig nogenledes god, continuerede bemeldte Af-synkning med 6 Haucere. — — — — Fra 1ste til 8de Maanedes Udgang 1781 er vundet af Skjærpet ved Græslie og Larsputten 829 Tdr. Malin." — Hos *Kraft* (l. c.) sees, at "Græslie-Gruben" var blandt dem, som af det Ankerske Fideicommiss længst holdtes i Drift.

Utsöe-Gruben. I Egnen ved *Utsöen* var, i detmindste nu, ingen anden Grube bekjendt end en blot som en Stoll fört Drift, beliggende mod Öst fra *Dybdals-Sæter*. Om dette Anlag er den som saa haabefuld beskrevne *Utsöe-Grube* var der ved at see Stedet vistnok Grund til at tvivle; dog er det heller ikke troligt, at Gruben, som var iblandt de sidst drevne, alt skulde være gaaet i For-glemmelse. — Den omtalte Stoll fandtes ansat paa en i h. 2 $\frac{3}{8}$ r. strygende, seiger Gang, af saadan Mægtighed, at den hele Drift staaer ganske i den dröie Gangmasse, hvilken er Quarts uden Druser, med Spor af Kobberkiis, Malachit og Jernkiis. Fölgende Notits findes hos *Bradt* (l. c. P. 307); "i Aaret 1787 er der blottet en ny Guldkiis-gang, strygende i Ö. og V., ved et Sted, kaldet *Udsöen*, 1 $\frac{1}{4}$ Mil fra Guldverket, udenfor Almindingen, men ikke langt fra Grændselinien. Denne Gang er den störste, der nogen Tid har været bearbejdet ved Guldverket; den har $\frac{1}{2}$ til $\frac{3}{4}$ Ltrs. Brede, reen Kiis og tiltager i Dybet (?) *). Deraf er en heel Deel Kiis udslaget, og ved en derpaa

*) Hvis der virkelig er at lægge nogen Vægt paa dette Udtryk, saa maa der dog vel have været nogen liden Af-synkning paa Gangen tæt ved Stollen. Stedet er nu ganske overgroet med Skov.

gjort Pröve har hvert Centner Slieg holdt $\frac{3}{4}$ til 1 $\frac{1}{2}$ Lød Sölv og $\frac{3}{8}$ tidt 1 Lød Guld." — Siden har dog denne Grube kun været betragtet som en Kobbergrube. (*Kraft* l. c. P. 433).

Foruden disse Steder i Guldverkets District, have endnu nogle saa andre været belagte med Grubearbejder, som Egnens Beboere ikke mere vidste at paavise. — Af et Situations-Kart af *S. H. Madelung* (Kongsberg 1765) over Guldkiis-Gruben og dens Omgivelser sees, at der i 2—3000 Alens Afstand sydlig fra denne Grube, og som det heder, *paa sammes Gang*, har været 5 Skjærp, af hvilke det söndre da var afsynket 3—3 $\frac{1}{2}$ Ltr., "hvorved nogen Guldkiis var bleven vundet." — Et andet gammelt Kart, der ligesom foranførte tilhörer Sölvverks-Archivet paa Kongsberg, men som er uden Datum og Angivelse af Forfatter, viser, at der ved den senere optagne Bröstad-Grube, foruden Prinds Fredriks- og Lovise-Gruber, endnu maa ligge en anden gammel Drift videre mod Vest, der har havt Navnet *Ravns-Rede*. Stedet er anlagt et godt Stykke fra et lidet Kjærn, den saakaldte Bröstad-Put, hvorhen Ravns-Rede og Prinds Fredriks Gange paa Kartet siges at stryge, nemlig hiin i h. 4 $\frac{1}{8}$ og denne i 7 $\frac{1}{8}$ mg. Endnu en anden Gang sees at have været blottet i V. S. V. for Ravns-Rede. — Endvidere erfarer man hos *Bradt* (l. c. P. 303), at der ved *Moerstuen* (Skydsstationen ovenfor Minde) har været skjærpet paa flere Steder, men at Ertserne efter Undersögelse i Guldverkets Pukverk 1781 fandtes saa lidet gehaltige, at disse Arbejder indstilledes. Angaaende et Par af de, i den af *Bradt* anförte Beretning blot med Nummere benævnte Gruber vides det vel nu ikke mere, hvilke det har været som dermed menes; dog er det neppe

andre end nogen af dem, vi alt ovenfor have anført. Det samme maa vist ogsaa gjælde om den af Kraft (P. 433) omtvante "Guldverks-Kobbergrube."

Hvad Productet af Guld og Kobber af disse Gruber betræffer, hvilket det vilde have været interessant her endnu at kunne anføre, da ere Opgaverne desangaaende aldeles mangelfulde, ja fattes aldeles hvad Kobber-Udbyttet angaaer. Guldverket, med Afbrydelser drevet for Statens Regning fra Optagelsen 1758, indtil i Aaret 1782, afgav i denne Tid Guld for 3,223 Rdl. 57 Skill. (Omkostningerne vare i samme Tid over 45,000 Rdl.). I Aaret 1788 er der, ifølge Bradt (S. 307), blevet udbragt 14, og 1789 7 Lod Guld, dog, — heder det — kunde mere Guld i det sidste Aar været bleven tilvirket, naar Föret havde tilladt Fremkjørselen af Ertsen; — der befandtes ved sidstnævnte Aars Slutning 100 Tönder rene Guldkiis i Behold ved Gruben. — *Bernt Anker* skal have tabt mindst 100,000 Rdl. ved disse Verkers Indretning og Drift: en Beregning, ved hvilken dog neppe noget Hensyn er taget til Fordelene af de medfølgende Circumference-Kettigheder. — At her virkelig iatet Verk paa Guld fortjener at drives, er vel overflødigt at tillægge, og ligesaa ringe ere Udsigterne til en lønsværdig Drift paa Kobber. Idetmindste maatte de ganske andre Leiesteder opdages end de hidtil bekjendte, og herom kan der neppe være noget grundet Haab.

Som et Appendix til disse Underretninger om Guldverkets Leiesteder skal jeg endnu tilføie en Fortegnelse over de interessanteste af de derfra under Driften sandede Stoffer, der have tilhørt förrige Berghauptmand *Hiort* og Bergseminariet paa Kongsberg, men nu ere i Universitets-Museets Eie.

Af den saakaldte *Spilesandling*: N. 2, Gneis? abdeles gennemtrukken af Rödjernsteen. No. 8 og 9, 10 og 11, Quarts med traadig Malachit og Rødkobbererts. Alle disse Stykker synes at være fra Guldkiisgruben.

Af *Hovedsandlingen*. Fra *Gamle-Gruben* eller *Guldkiis-Gruben*: No. 83, 123, 124 og 125, Guldstuffer, nemlig af Jern lidt tingeret Quarts med indvoxet Guld og dröi Jernkiis. Guldet er tildeels ufuldkomment krystalliseret; deels er det grenet, tandet, mosformigt, dröit, alt i Partier af indtil een eller to Linier efter den störste Dimension. Overalt hvor man ser Jernkisen krystalliseret, hörer den til det hexædriske Species. Guldet er af den skjöneste guldgule Farve; i hver Stufte er kun et enkelt Partie indvoxet, omtrent af 1 Linies Længde og Brede.

No. 135. "Den bedste gyldiske Kiis, som brækkede 1758" i "Gamlegruben No. 1," viser Svovelkiis i smaa Partikler, tæt indsprængte i Quarts.

— 136. Fahlerts med Svovelkiis fra No. 1.

— 140. "Jernskyssig Leer, som var Veiviser, naar Gangen blev borte." *Gamle-Gruben* No. 1.

— 141. Quarts, fuld af Rödjernsteen, deels som Grupper af smaa krystalliske Jernglanspartikler, deels som tæt, egentlig Rödjernsteen, deels som Jernflöde. Denne Stufte er anmerket at være en Pröve paa "Gangstenen."

— 142. Hvid, strængligafsondret, dröi, dog deels ogsaa noget krystalliseret Quarts, — "saadan som den dannede Gangen, da denne blev aldeles uadel paa Dybet," heder det i Katalogen.

— 154. Quarts med indvoxet hexædrisk Jernkiis, og flere smaa Partikler af indsprængt Guld. Fra No. 2 Skjærp.

- No. 161. Quartsdruse med paavoxet "gyldisk Kiis." For-
modentlig ogsaa fra denne Grube.
— 162 og 163. Traadig eller næsten tæt Malachit i
Quarts, fra No. 2.
— 164. Tæt Rødjernsteen med Quarts, fra No. 2.

Fra No. 4:

- 126. Rødfarvet Quarts med Svovlkiis, gjennemsat af
en smal Drum hvid Quarts, hvori et lidet Guldblad.
— 127. Hvid, tildeels drusig Quarts med indsprængt
Svovlkiis og et indvoxet, ubestemt formet Partie ge-
digent Guld af noget over en Linies Diameter.
— 128. Fahlerts og Svovlkiis i Quarts; skal ifølge Kata-
logen indeholde gedigent Guld.
— 157 og 158. Hvid, stængelig afsondret og drusig Quarts
med hexaëdrisk Jernkiis og indvoxne Guldblade.
— 160. Quarts med tandet, ufuldkommen krystalliseret
Guld.

Fra Sander-Grube:

- 138. Tæt Malachit indvoxet i Quarts.
— 139. "Gyldisk Kiis" (hexaëdrisk Jernkiis) i Quarts.

XI.

Thoriten,
opdagen og beskrevet
af

M. Thr. Esmark.

(Indsendt til Magazinet af Hr. Professor J. Esmark).

Thoriten*) forekommer saavel indvendig som udven-
dig af en begsort Farve, sædvanlig har den et tyndt Over-
drag af en Farve, som er noget rødligere, end Rust-Far-
ven, udvendig er den lidet glindsende, indvendig glindsende
af Fetglands, som nærmer sig lidt til Glasglands. Bru-
det er smaat fladmuskligt, Brudstykkerne ubestemt hjør-
nede; den ridser Flusspat og Apatit, er skjør, springer let
i Stykker, er tung = 4,63.

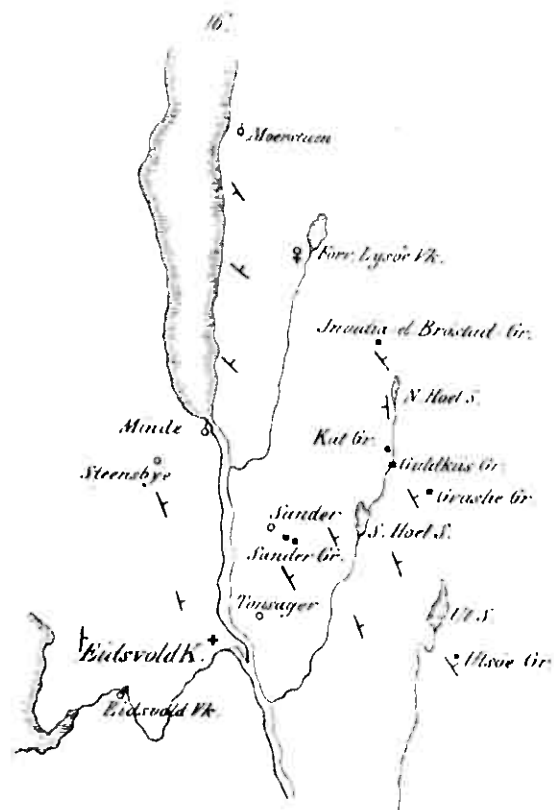
For Blæserøret forholder den sig som følger: For
sig selv smelter den ikke, men taber den brunligsorte Farve;
ved fortsat Paablæsning bliver den brun, dernæst gulgraae,
og omsider gullvid.

Af Borax opløses den næsten ganske, efterladende,
som det synes, et lille gullvidt Korn. Opløsningen fore-
gaaer under svag Opblæring, og giver et gjennemsigtigt
Glas, der endnu meget varmt har en grøn-gul Farve, som
ved Afkjølingen taber sig i en svag gullgrøn. Ved en større
Tilsats af Borax bliver det gjennemskinnende.

Med phosphorsur Natron opløses det kun lidet, dog
modtager Glasset en svag blaa-grøn Farve, og bliver stærk
gjennemskinnende.

*) Navnet er taget af det nordiske, mythologiske Gude-Navn Thor.

Tab. IX.



EIDSVOLL GULDVERK.

1899. The Golden Mint Mines. - Arbeidet her er fremdeles ført som forsøksdrift og som forberedelse til en senere avbygning i stor stil. Ved Brustad (Nicolai) Grube er lodskakten avsynket til et dyp av 49. m. samt xstemlet og avdelt for op- og nedgående malm, tønne på 13 kubikfot hver.

På 2det galleri på 34 m.s dyp er orten efter kvartsgangen indrevet til en lengde av 45 m. regnet fra øst~~re~~ side av tverslaget til skakten. 36 m. fra dette er kvartsgangen overfaret med tverslag i nord-syd, og den viser her en mektighet av hele 10 meter, uten at nogen partier eller strøk av større kisholdighet enn den sedvanlige blev påvist i denne store bredde.

Dagåpningerne over Brustad Øst~~re~~ og Vestre Grube er blitt stemplet og overbygget, forat driftens fortsettelse på vintertid kan sikres. Et fuldstendig kart over den hele eiendom samt over gruber med profiler er blitt optatt.

På grunn av kompaniets dårlige pekuniære ~~stilling~~ tilstand måtte forsøksdriften innstilles den 1. september 1899, efter hvilken tid arbeidet har været innskrenket til å holde gruben lens og i sådan stann, at den kunde gjenoptas til hvilkensomhelst tid. Inntil denne standsning i arbeidet var belegg i årets løp gjennomsnittlig 37 mann, og efter den nevnte tid har der været beskeftiget 6 mann.

Analysen av malmen fra 2det galleri opgis av grubebestyreren å gi grunn til å tro, at videre avbygning av gangen og bearbeidelsen av malmen vil kunne betale sig.

Eidsvoll Guldverk. - Arbeidet har her været innskrenket til knusning og koncentreringsverk av endel malm fra Brustadgruben samt til frembringelse av bygningssten for grunnmuren til et eventuelt koncentreringsverk i forbindelse med knuseverket. For tømning og under søkelse av selve Guldkisgruben blev til bortledning av vandet fra øst~~re~~ bekkeleie anlagt en 1 m. bred plankerende på en hundrede meters lengde, uten at den blev fuldført, idet alt arbeide innstilledes i juni md. I selve gruben har intet arbeide fundet sted.

Ved Sanner Grube i Eidsvoll har alt arbeide været innstillet siden høsten 1898, når undtas at den nordøst~~re~~ synk holdtes lens en del av vinteren 1899.

1900. The Golden Mint Mines. (Brustadgruben). - Efterat arbeidet ved denne grube var indstillet i august måned 1899, blev det atter optatt med ny kapital i februar 1900, fra hvilken tid arbeidet har været fortsatt uavbrutt.

Driften er ført som forsøksdrift og som forberedelse for en senere større avbygning med 1 driftsbestyrer, 1 stiger, 2 kassører og 1 materalforvalter samt ett gjennomsnittlig belegg av 40 mann som har utrettet et antall av 7 275,6 dagskifter og 1 205,2 natiskifter.

Gruben har 3 gallerier og en lodskakt 60 m. dyp, i hvilken vandrer to malmtønner som hver rummer 0,46 m³.

I gruben er i året 1900 utført følgende arbeider :

Feltårter på malmgangen på forskjellige gallerier 181 løp.m.
Synkedrifter der forbinder de forskjellige gallerier

	51	"	"
Tverslag	61	"	"
Lodskakten forlenget	6,5	"	"
	Tilsam. 299,5	løp.m	

Prøver av malmen fra orten og synk har været regelmessig uttatt og ved analyse i London gitt en gjennomsnittsgehalt

av guld ...	14,4	gramm)
" sølv ...	25,0	"
" kobber..	1,38	%)

pr. tonn å 1016 kg.

Ved skeldning av malmen vil dennes verdi forøkes, og opførelse av koncentreringsverk for malmen er begynt.

Blandt andre anlegg bemerkes at der er opført en stor tømret arbeiderbarakke for ugifte arbeidere og en ny bestyrerbolig. En 400 m. lang vandledning med pumpe og hestevandring for samme er anlagt fra Rødvand til kjelhuset.

1901-03. Ved Brustadgruben i Eidsvoll har man i 1902 og 1903 opberedet malmen til slig, der er bleven eksportert. Arbeidet blev imidlertid indstillet våren 1903. -

Bergverkstatistiken sier intet om driften i 1901, men anta-

gelig har der været litt drift i gruben ved siden av at vasker-

ianlegg er bygget. Av produksjonslistene kan man nemlig se følgende om de tre år :

	1901	1902	1903
Produksjon i tonn	400 t.	1125 t.	237 t.
Værdi av produksjonen	Kr. 10000,-	136000,-	30000,-
Mannskap	23	76	83

Om gehalten opplyses at malmen i 1901 holdt 14,4 gramm pr. tonn altså det samme som i 1900, mens det sies at aligen i 1902 skal ha holdt 45,7 gramm pr. ton og i 1903 = 47,6 gr. pr. tonn.

1904-05. Ved Brustadgruben i Eidsvoll, hvor det tidligere selskap, The Golden Mint Mines Ltd. standsede driften i april md. 1903, er ett nytt selskap dannet under navn The Brustad Mines Ltd.

juni

Arbeidet påbegynnet i mai 1905 og er fortsatt til årets utgang udelukkende som prøvedrift for å konstatere eiendommens værdi og bringe på det rene, hvilken arbeidsmåte vil passe best for ertsens utbringelse og tilgodegjørelse. Gruben er blevet holdt lens og omhyggelig prøvetagning med analyser er utført. Samtidig er der fortsatt endel prøvedrift med vaskeriet i den hensikt å fortsette forbedringer i den tidligere benyttede fremgangsmåte med hensyn til konserveringen av malmen.

(XX)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

1906. The Brustad Mines Ltd. i Eidsvoll har hele året været i drift med 80 til 90 mand i 297 arbeidsdage, hvorhos var ansatt en bestyrer, en kemiker, en korrespondent og bokholder, 2 færr grubeformenn (en for dag og en for natskift), en maskinformann og en formann for arbeidet i dagen, alle morskede med unntagelse av bestyrer og kemiker.

En ny fordringsakkert er anlagt efter Brustadgrubens gangfald (60°) mot det parti av gangen, hvor der efter inngående prøvetagning de rikeste malmpartier skulde optre. Denne akkert er drevet ned fra dagen til 100 fot under 4de galleri, utgjørende idethele en dybde av noget over 300 fot. Den er omhyggelig og helt inntømt med firkanthammer i 2 heiseavdelinger og med runn for faringsstigerne.

100 fot under 4de galleri er 5te galleri anlagt og inn-drevet 64 m., hvorhos i tverslag er drevet 25 m.

Ved årets undersøkelser blev utdrevet, herunder innbe-fattet ovennevnte 5te galleri 300 løp. m. øst. 100 løp. m. tverslag og 70 løp. m. synk og indstrossning.

140 m. av de ovenfor som øst anført inddrevne er drevet til vest efter 3die galleri, hvorgangen har vist sig å fortset-te til Prinsesse Louise grube, hvis gang således viser sig å være identisk med Brustadgrubens gang.

Ved Prinsesse Louise Grube er en synk drevet ned til 20 m. dyp, hvorfra en øst blev drevet mot øst 43 m. lang.

Idethele er der utvundet omtrent 2 545 m³ ertstaty, nemlig ved strossedrift 1300 m³, Ved øst 300, ved synk 300, ved tver-slag 10 ved sideavstrossninger 405 og ved utskeldning 4 gamle berghalde 230 eller ialt 2 545 m³.

Omtrent 1800 m³ uholdig gods er utbragt fra gruben, nemlig:

Ved aysynkning av nye skakter ca. 600 m³, ved øster på gangen 850 m³. og ved tverslag 350 m³.

Pukverket har gått uregelmessig, hvorfor utbyttet av kon-centrat ikke har været stort, utgjørende ialt 220 tonn. Værdien herav opgis i tabellene til 20 000 kr.

1907. Ved The Brustad Mines Ltd. i Eidsvoll blev driften ifølge meddelelse fra Verkets bestyrer, Hr. S.C. Dickinson, av 20. mars 1907, innstillet allerede den 7. samme måned, uten at noget varsel herom var innkommet tidligere. Nogen beretning om drif-ten i disse par måneder har heller ikke kunnet erholdes. Kart over gruben i supplert stand er dog innkommet.

Riktig avskrift bevidnes.

Foldal 15-6-1932

Gunnar Stoyane

Norges Geologiske Undersøkelser

Bergverktiv

Rapport nr. 638

E I D S V O L D G U L D V E R K

Sp. B r u s t a d - o g S a n n e r g r u b e r n e

Av Bergverksstatistikken

Keilhau's beretn. i Mag. for Naturvidenskaberne

Docent Carstens' meddelelse

Div. notater

Oslo 1 august 1934 .

GULLFOREKOMSTER VED EIDSVOLL

I Nedenstående er et uddrag av bergmesterberetningene angående driften ved Eidsvoll Gullverk, Brustadgruben, Sannergrube, Græsli Grube og Boshaugdalen skjerp.

Bergverk-statistikken for 1881.

Eidsvold Guldverk.

Forsøksdriften påbegyndtes 1877 med kapital 40 000.- kr. Der blev anskaffet pukverk og amalgameringsplater , m. m. Gullkisgruben blev besluttet lenset 1878 .

Omkringliggende skjerp blev undersøkt, men der fandtes ved amalgamering så lite gull at skjerpene blev opgitt.

Gullkisgruben viste sig å være full av vann , den var også til dels gått i ras så lensning og oprensning kostet mere enn man hadde penger til . Gruben er nu halvtømt, men man er ikke kommet ned på gullkisgange. I feltort "B" er fra to steder uttatt to tonn kvarts hvorav den ene gav gull for 2 kr. og den annen for 1 kr. Driften besluttades innstillet for vinteren og forsøk på å skaffe mere kapital til videre undersøkelse mislykkedes, så man besluttet å innstille arbeidet, og på styremøte 12-4-81 besluttades gruben solgt.

Statistikken 1883.

Eidsvold Guldverk.

Forekomstene blev befaret av bergmesteren 2.oktober, og

han uttaler : Den nordligste av de to gruber (se Keilhaus avhandling " Om det forrige guldverk i Eidsvold " - mag. for Naturvidenskap 2. rekke 2. bind side 263) var ikke tilgjengelig. Den søndre er nylig tømt, og tildels opprensket. Arbeidet pågikk med 7 mand. På grubens bund anstod 2 meter mektig kvartsgang. Ved ørt mot vest var overskåret to lignende ganger med omtrent samme mektighet. Gangstenen består av kvarts med av og til sparsom impregnasjon av svovlkis og farvet av rust.

Opfatningen er at man har et system av ganger parallelt løpende, tildels mektige. Anbefalet prøvetagning av gang og sidesten for undersøkelse av guldgehalt og drivverdighet.

Statistikk 1884.

Eidsvold Guldverk.

Driften innskrenkedes vår og sommer til undersøkelse av skjærp 4 . Kvartsåren og kisingangen blottedes til en dybde av 12 m. fra dagen . Kvartsgangen var fremdeles $3/4$ m. tykk, men kisingangen hadde ingen utstrekning hverken mot dypet eller mot nord. Der blev uttatt 20 tonn kis og kvarts til analysering.

Statistikk 1885 .

Eidsvold Guldverk.

Ingen drift , men forsøksarbeider i pukverket med malm fra berghallen ved Brustad, Sanner og Græsligruber. Guldgehalten oppgis å ha variert fra 0.001 % op til 0.002 % . Der blev tatt 6.25 tonn kisholdig kvar fra Brustad, 3.25 tonn fra Græslis og 1.5 tonn fra Sanner Gruber.

Ved amalgamering fikk man så lite at forsøk efter denne metode blev opgitt. Der påtenkes forsøk efter en endret fremgangsmåte. Dette skal forelegges generalforsamlingen.

Statistikk 1889

Eidsvold Guldverk .

I April 1889 blev nedkjørt 2 tonn gullholdig kobbermalm fra Brustadgruben til pukverket - 4 km. - for unnerkastelse av større prøve. Yderligere forsök vil bli gjort, da det viste sig at pukverket ikke var i orden og først må repareres.

Statistikk 1896.

Eidsvold Guldverk.

Siden forrige beretning er verket blitt solgt til H. og G. Bache- Wiig. Eiendommen Knoffslökken er blitt kartlagt tillike med grubene. En gammel skakt blev lenset - den var fylt med kisholdig kvarts, grus og tømmer. Den var 11.5 m. dyp. Den var drevet på en paralell til gullkiskrubens gang og var 2 m. bred. Prøver til unnersökelse blev tatt.

Samtidig blev påbegynt rensning av stollen ved Brustadgruben beliggende 5 km. nordligere. Stollen innbringer i 24.5 m. dyp i den østre Brustadgrube. Stollinngangen var gjenfylt og sperret av sten, og der måtte avstives og sprenges. Deretter viste tunnellen sig fylt av berg. På stollens lengde - ca. 114 m. - fantes avlagret 0.75 cm. tykk en gulrød jernoker. Et forvittringsprodukt av kisen i gruben. Den uttransporterte masse utgjorde 1200 tonn. Adgangen til stollen har vært sperret i omtrent 90 år, siden 1807 da det Ankerske Fideikommis innstilte driften.

Selve skakten i gruben viste sig å være fylt av grus og sten og var så gjennomfrosset av vanddrypp at masserne ikke uten store utgifter kunne fjernes, hvorfor videre lensning blev innstillet i december, og de to tunnellåpninger blev lukket med plankevegger.

Statistikk 1897.

Eidsvold Guldverk.

Drift er i årets løp satt i gang ved flere av verkets gruber og skjærp, men arbeidet har for størstedelen bestått i unnersökelse.

ser og forberedende arbeider så beskrivelse kan ikke gis for neste år.

Brustadgruben og det denne tiliggende felt er gått over til et engelsk selskap "Golden Mint Mines Ltd.". Antallet av arbeidere ved Brustadgruben var ved årets utgang 120 mann. Kjøreveien til guldverket blev påbegynnt.

Av de øvrige gruber har Sannergrube siden siste høst uten stans vært under belæg - vesentlig forsøksdrift - høieste antall arbeider var 50 mann - .

Statistikk 1898.

Eidsvold Guldverk. Golden Mint Mines L td.

Ved Brustadgruben utførtes vesentlig forsøksdrift av Nikolaigruben som holdtes lens. Der er opsatt heis. Der blev påbegynnt lodt-skakt 4x2.5 m. som blev nedrevet til 42.5 m. dyp og vil fortsettes til 52 m. dyp. På 18 m. er den forenet med dagstollen og på 34 m. med annet galleri. Her er orten mot øst drevet til 41.5 m. For å sette dagstollen i forbindelse med annet galleri er unner arbeide en synk i østre del av grub nu nedrevet 12 m. - og hele veien i malm.

Malmen er på kvartsganger med svovlkis og litt kobberkis, o den holder endel guld og sølv . Av gjentagene analyser synes å fremgå at man ved god skeidning skulde kunne gjøre regning med en gjennomsnittsgehalt at 7 gr. Au og 12 gr. Ag pr. tonn , samt 3 % kobber . Gjentagene forsøk med konsentrering av malmen gav imidlertid resultater som overskred nevnte gehalter betydelig.

Princess Louise 's grube blev unnersøkt og gav forhåninger om god malm i fremtiden . Driften er midlertidig stanset.

Antall arbeidere var gjennomsnittlig 62. I januar, 192, i feb
ar, ^{92,} siden juni 36 hvorav 27 i gruben, resten i dagen. Der er bygget barak-

ker, bestyrerbolig, laboratorium etc. Der blev ferdigbygget 4 km. vei til guldverket.

Tusen tonn malm blev skeidet og avsendt, men resultatet av forsökene er ikke mottatt ennå.

Såfremt nødvendig kapital kan skaffes vil der bli bygget hytte på Brustad såsnart gruben tillater tilstrekkelig stor produksjon.

Eidsvold Guldverk. Med knusning av Brustadmalmen for öie blev på guldverket bygget knuseanlegg for 50 tonn pr. døgn.

Ved skjærp 4 i Lesja utmark er neddrevet synk i östre del av den gamle innfallne drift for å komme unner denne. Arbeidet hermed er foreløbig innstillet.

Alle gamle skjærp og drifter unner guldverket med unntagelse av guldkisgruben er tømt og omrensket. Der er bygget bestyrerbolig, arbeiderbolig, laboratorium og lager. Et gammelt pukverk er istansatt og hermed er knust malm fra Golden Mint Mines og konsentreret.

Grøslis Grube. ligger antagelig på samme gang som guldkisgruben, og består av 3 gruber og skjærp, 150 m. fra hverandre. Malmen er svovlkis i hvit kvarts. Analyse av prøver fra Halden gir 10 gr. guld pr. tonn. Gruben har ikke vært bearbeidet.

Boshaugdalen Skjærn. ligger på en kvartsgang løpende parallelt med forannevnte. Malmen herfra består av svovlkis med kvarts og gir efter analyse 5 gr. Au pr. tonn.

Sanner Grube i Eidsvold. Arbeidet bestod i oprensning av de gamle gruber og dagstoll. Der har vært beskjeftiget 15 mann. Den tyve m. dype lodde-skakt har vært holdt tom. En kvartsgang skjærer kobberkisgangen unner en vinkel av 30 grader, og på denne har en tredve m. lang ort vært drevet. Prøver gav guld og sølv.

Selve kobberkisgangen er avrøsket ca 1 km. En prøve fra sålen i stollen ga uten skeidning 15 gr. Au pr tonn og 3 % kobber . En annen prøve 12 m. lenger inne gav 14.75 gr. Au pr. tonn.

Gruben ligger mitt i Sannerbygd, hvilket er en særdeles heldig beliggenhet.

Statistikk 1899 .

Golden Mint Mines.

Brustad - Nikolaigrubens loddsjakt er neddrevet til 49 m.

På annet galleri er orten på kvartsgangen drevet til en lengde av 45 m. regnet fra Østre side avtverslaget til skakten. 36 m. fra dette er kvartsgangen overfaret med overslag i nord-syd og viser her en gangbredde av 10 m. mektighet uten dog at noen partier eller strøk er mere kisholdig enn vanlig.

På grunn av selskapets dårlige økonomiske stilling blev driften innstillet 1 sept. 1899, og siden har bare vedlikehold og lensning vært utført.

Analysen av malmen fra annet galleri gir grunn til å tro at videre avbygning av gangen vil betale sig .

Guldverket . Iltet nevneverdig arbeide ble v utført. Der blev fremkjørt sten til fundamenter og blev bygget en vannrenne.

Sannergrube . Arbeidet har vært innstillet siden høsten 1898, når unntas at nord-østre synk har vært holdt lens en del av vinteren 1899.

Statistikk 1900.

Golden Mint Mines Ltd.

Arbeidet blev gjenoptatt i feb. 1900 med gjennomsnittlig 40 mann.

Gruben har 3 etasjer og en loddiskakt 60 m. dyp .

I gruben er i 1900 utført :

Feltorter på malmgangen i forskjellige etasjer	181 l. m.
synkdrifter	51 l. m.
tverrslag	61 l.m.
loddiskakten forlenget	6.5 m.

Prøver av malmen fra orter og synk har vært regelmessig uttatt, og ved analyse i London gitt en gjennomsnittsgehalt av :

guld	14.4 gr. pr. tonn & 1016 kg.
sølv	25 " " " " " "
kobber	1.38 %

Utdrag av Bergmesterinnberetningene 1901-1905

av C. Bugge, myntmester ved Kongsberg Sølvverk.

Brustadgruben på Eidsvold: nyttiggjør en guldholdig kvartsgang.

Belegg : 1901 - 23 mann, 1902 - 76 mann , 1903 - 85 mann i 3 m

Utvunnet :

1901	400 t. malm.
1902	11519 t. malm som ga 1125 t. tør slig.
1903	3197 t. malm som ga 236,63 t. tør slig.

Innhold i sligen . 1902 1903

Råmalm ca 50/t	45% i slig	51.439	11.120 kg. fint guld	Råmalm ca. 49/t
		81.321	9.323 " " sølv,	ca 50% i slig
		34545. 36	11.997 " kobber	

brakt.
6-8 % kis i malmen
hår regnes
60% tap ved
utvinnning.

Driftsbestyreren har i driftsberegningene for årene 1900 og

1901 anført at malmen holder gjennomsnittlig

14.4 gr. guld pr. t.
25 " sølv pr. t.
1.382 % kobber

Som utbytte ved opredningen blev utvunnet

1902	1903
4.5	3.5 gr. guld pr. ton malm
7	3 " sølv " " "
0).3	0.37 % kobber.

Dette uheldige resultat beror på at man ikke har fatt innført den den mest hensigtsmessige opberedningsmetode. Golden Mint Mines Ltd. stanset i april 1903 og første juli 1905 påbegyndtes prøvedrift av det nye selskap " The Brustad Mines Ltd ".

Statistikk 1906.

The Brustad Mines Ltd.

Arbeidet har pågått hele året med 80 a 90 mann i 297 arbeidsdager. Der var ansatt bestyrer, kemiker, korrespondent og bokholder, samt 2 stigere, en maskinformann og en formann i dagen.

Ny fordrinsskakt efter fallet - 60 grader - anlagt 3. Skakten er neddrevet fra dagen til 100 fot under fjerde galleri i allt til et dyp av over 300 fot .

100 fot unner 4. galleri er femte galleri anlagt og drevet 64 m. Ved årets utløp var i allt drevet 300 m. løpende ort, 100 l.m. tverrslag og 70 l. m. synk og innstrossning. 140 m. av de som ort anførte er drevet til vest efter tredje galleri hvor gangen har vist sig å fortsette til Prinsesse Louises grube , hvis gang således er identisk med Brustad-grubens gang.

Ved Prinsesse Louise er en synk drevet ned i 20 m. dyp, hvorfra en ort er drevet mot øst 43 m.

Der er i allt uttatt :

Strosse	1300 kbm.
Ort	300 "
Synk	3.00 "
Tverslag	10 "
Sideavstrossninger	405 "
Utskeidning av gml.bergh.	<u>230 "</u>
I allt	<u>2645 kbm.</u>

Ca. 800 kbm. uholdig gods er uttatt. Pukverket har gått uregelmessig, så konsentratet kun har vært 220 t.

Statistikk 1907

The Brustad Mines Ltd.

Driften innstillet mars 1907 uten at noe varsel var innkommet . Ingen beretning kunde erholdes . Dog er innkommet et kompletteret kart over gruben.

32 lod = 1 gal.

altså 1 lod = ca 14 gr.

Av Magazin for Naturvidenskabernes. Anden Rækkes 2det Binds 1ste hefte

hidsettes av professor B.M. Keilhaus artikkel :

Om det forrige Guldverk i Eidsvold .
skrevet 1834.

Følgende gruber og skjærp er omhandlet :

Utsøe Grube, Sander Gruberne , Bröstad - eller Invidia - grube .

Disse gruber har vært bearbeidet på guld. De gruber som har vært bearbeidet på kobber : den nye og gamle Sandergrube, gamlegruben eller guld-kisgruben egentlig kaldet, samt et skjærp i nærheten, den såkaldte Katgrube, skjærpet nr. 4, Bröstadgrube eller Invidia, gamlegruben ved Invidia, Lovissæ Grube, dersteds, Græsliegruberne og Utsøegruberne.

Fra beretningen om Sandergruberne hitsettes i utdrag :

I bergarten - gneis med hornblenderike skikt fallende 50-70 grader mot N. 3/2 - 5 retv. - har kvarts, især forekommende som ganger og drommer, hovedsagelig dannet de ertsførende leiesteder . Til den "nye" grube går en stoll inn i retning mot øst-nordost (h. 5 4/8 r.) ,hvilken retning li-keledes er grubens strøk. Fallet har vært omtrent 85 grader nordvestlig. De levninger av leistedet som ennå var forhånden i stollen bestod kun i noen kvartsdrommer. I gruben syntes det å være aldeles utkilet, i det minste var dette tilfelle i den østre smalside (stoss) oppe ved dagen. Kalkspat har ledsaget kvartsen, som ikke har vært drusig, således som man kunne vente sig samme på gange. På berghallen fantes i kvarts- og kalkspatstykkene almindelig(hexaëdrisk) jernkis og kobberkis, hvilke - tildels noe gullholdige - også alene har utgjort ertsene. - Den gamle Sandergrube ligger et kort stykke videre mot øst (0. 6 6/8 r. fra den såkaldte nye grube. Efter driftens form å dømme har dens leisted neppe hatt noen betydelig utstrekning efter strøket, men har vært en stokformig gang. Ingen tilbakestående del av denne var å se ved gruben, men på berghallen lå likedan- gangarter som ved den nye grube, desuten bemerkedes litt klorit og spor

av jernglans.

Cancellieraad C. Deichmann meddeler følgende :

" $\frac{3}{4}$ Mill i S.V. fra Guldgruben er Sander-Gruben beliggende under Sander Gaards Ele i Eidsvolds Sogn, ondaget 1769. Prøven frembragte $\frac{1}{2}$ Lod Guld af 6 Centner Slieg. Efter Grubens Beliggende, blev indgaaet med Strosse-drift. Blev indstillet i samme Aar, formedelst Gangen fordelede sig i Drummer. Belægget blev derefter forflyttet 16 $\frac{1}{4}$ Ägter til Östen, og 9 $\frac{1}{4}$ Ltr. höiere op paa samme Gang. Dermed continueret til 1770 Aars Slutning, derved inddrevet en Strosse-drift til Östen 21 $\frac{3}{4}$ Ltr. I Gangen adskillige Kiese, ved Driften er overfaret nogle Gange, i Fölge med Stenens Strygende fra Sönden til Norden, som overskjære Hovedgangen, som derved blev forandret til Drummer og Sletter, og til en anden Steenart, men efter man kom over disse oversættende Gange, er Hovedgangen kommen til sin forrige Brede igjen (nemlig 12 Tommers Brede) og med Kies bemænget. Fra Mundlochet 5 $\frac{1}{4}$ Ltr. til Östen er paa denne Strosse drittes Johle et Dyb anlagt og afsynket 9 $\frac{1}{4}$ Ltr. deri Gangen fra Öst til Vest, bred 14 til 22 Finger med Kies bemænget, og saaledes Gangen nu er bleven mægtigere, og nu indstillet. Man forbigaaer nogle andre her anlagte Arbeider, af Felitorter og Afsynkninger , eftersom Gangen deels forandrede sig til Drummer og Sletter, som og Steenarten, deels G. angen bleven forandret lös, deels klipagtig Strax herved en 60 Ltr. til Öster ligger den GAMLE SANDER-GRUBE, forhen drevet paa Kobber af det Oudalske Participantskab, var 2 $\frac{1}{2}$ Ltr dyb. Blev optaget for KongensRegning, og Gangens Strygende forefundet fra S. O. til N. V., bred 16-20 Finger, indsprængt med Kiese. Bearbejdet fra 1770 til 9de Maaned 1772 , og i den Tid afsynket 7 $\frac{1}{2}$ Ltr., da Gangen ved tilkommende Undersletter og oversættende Drummer var aftaget til ikkun 3 Tommers Brede, med Kies bemænget . Af forbemeldte Sanders Gangers vundne Malm er ført til

Pukverket ved Guld-Gruben 200 Tdr., deraf utbragt 49 1/2 Centner Slieg .
Stigerens Betænkning gaaer ut paa, at endeel af denne Sander Gangs Drifter ikke burde saa lettelig forlades, efterdi Gangen paa sine Steder tiltager i Dybet, og de vundne Sliege ere mere guldholdige end som paa de andre Steder, og Driften ei heller saa^{be-}kostelig o.s. v. "

BRÖSTAD- eller INVIDIA- GRUBE SAMT TVENDE HOSLIGGENDE GRUBER.

I Omegnen af saavel som umiddlebar ved Bröstad-Gruben er Bjergarten en meget fiinflasrig Gneis, der meget constant indskyder 70-90 grader mod O.N.O. (4 1/2 r. efter Mid.) Det i denne Grube bearbejdede Leiested er en Gang af en halv Alens Mægtighed, faldende 80 grader nord-nordøstlig (dens midtre Strøg er omtrent i h. 6 6/8), Gangarten er drøi Quarts, og Ertserne Kobberkiis og Jernkiis, hvori angives nogen Guldgehalt. En temmelig lang Stoll (som skal indbringe henved 20 Ltr. i Gruben, og under hvilken denne skal være endnu 9-10 Ltr. dyb) var ansat paa Gangen og fulgte denne fra O.S.O. til Gruben, men paa hele Stollens Længde skal ingen Ertis have været atfinde paa Gangen. - I dennes Strøglinie i vestlig Retning og kun i kort Afstand fra Bröstad-Gruben, ligger den af Stedets nuværende Beboere saakaldte GAMLE-GRUBE, hvilken udentvivl er den i Beskrivelserne omtalte Prinds Fredriks-Grube. Ogsaa her var Leiestedet en Quarts-gang med Kobberkiis og Jernkiis, saavidt jeg kunde see, faldende og strygende som Invidias, rimeligviis er da virkelig een og samme Gang, begge Gruber have bygget paa.

I S. O. for Gamlegruben og i S. V. for Invidia, samt ganske nær ved begge, ligger den ubetydelige Lovise-Grube, afsynket paa en smal, lidt kobberkiis förende Quartsgang, som stryger i den 4de Time og er seiger. - Om disse Gruber findes følgende Details hos Deichmann og Kraft.

" Formodentlig i Haab om at træffe gyldiske Ertser", siger Deichmann (l.c. P. 116), " har man ladet belægge en forladt Kobbergrube under det Oudalske

Kobberverk, som ligger $1/2$ Mil nordenfor ovennævnte Guldgrube, og blev givet Navn af Pr. Fredriks-Grube 1768, efterat Prøver deraf vare tagne, der bleve befundne noget gyldiske, men deri intet Gedigent. --- Ved dette Arbejde (i Prinds Fredriks- Grube) vundet 1500 Tdr. Malm, fræmkjørt til Guld-Grubens Pukverk, og deraf udbragt 403 $1/2$ Centner Slies, som er ført til Kongsberg." - Kraft (l.c. P. 433), beretter at efterat Guldverket var kommet i Bernt Ankers Eie og dets Indretninger i 1794 vare komne istand gjorde man sig det bedste Haab om et Skjærp paa Bröstad (- hvilket maa have været den siden saakaldte Invidia-Grube), men at det efter nogle Aars Forsøg fandtes, at Malmens Beskaffenhed ikke var saadan, at det kunde svare Regning at fortsætte Driften (af denne og de andre Gruber) paa Guld. Det blev derfor besluttet at drive Verket paa Kobber, men dog derhos søge at vinde Guldet ved Amalgamation. Indtil Ankers Død fortsattes Malmbrydningen i Invidia-Gruben aarlig, men Gruben avtog efterhaanden i Godhed, og da den ved Undersökelse af Directeur Baumann befandtes ikke længer at være drivværdig, besluttedes at tage den Malm, som stod tilbage i Dagen og Dybet, hvormed Driften endtes i 1807, og Smeltningen i 1811.

Utsöe-Gruben.

Fra Utsöe-Gruben berettes at man en tid havde en gang paa en halv til $\frac{3}{4}$ Ltr. bredde ren kis, som angivelig skulde tilta mot dynet. Fra denne gang er uttatt en del kis og ved en derpå gjort prøve har hver centner slig holdt $\frac{3}{4}$ til $1 \frac{1}{4}$ lodd sølv; og $\frac{4}{5}$ -ja ofte 1 lodd guld .

Hvad Productet av Guld og Kobber af samtlige Gruber betræffer hvilket det vilde have været interessant her endnu at kunne anføre, da ere Omgaverne desangaaende aldeles mangelfulde, ja fattes aldeles hvad Kobber-Udbyttet angaar. Guldverket, med Afbrydelser drevet for Statens Regning fra Optagelsen 1758, indtil Aaret 1782, afgav i denne Tid Guld for 3.223 Rd

57 Skill. (Omkostningene vare i samme Tid over 45 000 Rdl). I Aaret 1788 er der, ifølge Bradt (S. 307), blevet udbragt 14, og 1789 7 Lod Guld, dog heder det- kunde mere Guld i det sidste Aar været bleven tilvirket, naar Föret havde tilladt Frømkjørselen af Ertson, der befandtes ved sidstnævnte Aars Slutning 100 Under reon Guldkiis i Behold ved Gruben.- Bernt Anker skal have tabt mindst 100.000 Rdl. ved disse Verkers Indredning og Drift : en Beregning ved hvilken dog neppe noget Hensyn er taget til Fordelene af de medfølgende Circumference-Rettigheder.- At her virkelig intet Verk paa Guld fortjener at drives, er vel overflødigt at tillægge, og ligesaa ringe ere Udsigterne til en lønvardig Drift paa Kobber. Idetmindste maatte da ganske andre Beiesteder opdages end de hidtil bekjendte, og herom kan der neppe være noget grundet Haab.

Som et Appendix til disse Underretninger om Guldverkets Beiesteder skal jeg endnu tilføie en Fortegnelse over de interessanteste af de derfra under Driften samlede Stuffer, der have tilhørt forrige Berghauptmand Hiort og Bergseminariet paa Kongsberg, som nu ere i Universitetsmuseets Eie.

Avskrift

Geologisk Institutt
Norges Tekniske Høiskole

Trondhjem, 26. april 1934.

Herr direktør Münster,
Metallkemi, Oslo.

På Brustadgruben i Eidsvoll - den gamle i 1907 nedlagte grube - fikk jeg høsten 1932 utmål, da det var min hensikt å sette igang drift samme år. Imidlertid har forskjelligeforhold medført at arbeide der nede ikke er kommet igang. Mine bergrettigheter i Eidsvoll, som ved siden av utmålsbrever på Brustadgruben med fristbevilling også omfatter motingsbrever på Sandergruben, er derfor rimelig tilsalgs.

Fra Brustadgruben fører en ca. 18 km. lang brukbar bilvei ned til Eidsvoll st. Høiden over havet er ca. 400 m. Brustadgruben har arbeidet på en ca 3 m. mektig kvartsgang med strøk WNW og fall 75-65 grader N-lig. Det er ifølge kart og beskrivelser ialt utbygget 5 etager (gallerier) med øverste etasje som stoll, 1 loddskakt nedrevet omtrentlig til etasje 5. Avstanden fra gangens østre ende (stollmunden) efter strøket til loddskakten er ca 180 m., herfra videre vestover til en synk på samme gabel benevnt Prinsesse Louise grube, er avstanden ca 250 m. Gangen er således kjent i ca 430 m lengde.

Gruben er i f. t. vannfylt til stollnivået. Av gangen har jeg derfor kun kunnet utta en enkelt analyseprøve, nemlig fra gangen like ved synken i Prinsesse Louise. Denne prøve viste 9 g Au pr. t.

Av de kvartsførende bergghalder, hvorav der finnes flere omkring gruben har jeg derimot uttatt flere prøver til analyse. Bergghalder ved Prinsesse Louise viste 21 g Au pr. t. Kisførende gods fra en av bergghaldene ved hovedgruben 37 g Au pr. t. Samtlige analyser er utført av

hyttmäster Stören, Kongsberg.

Disse tall synes påfaldende høie. men ifølge bergmesterberetningene for 1900 og 1901 (senere opgaver foreligger ikke) holdt malmen begge disse år 14,4 g. Au pr. t.

En detaljert beskrivelse av gruben, bilagt med driftsresultater har jeg ikke kunnet erholde hverken i lidsvoll eller i bergmesterarkivet. 3 grubekarter, som tilnærmet er ajourført, er derimot for hånden.

Arbødigst

C. W. Carstens (sign).

Notater angående gruberne ved Eidsvold.

Sannergrube ligger op i åsen maksimum 1000 m. nord for den på kartbladet Eidsvold avsatte Sanner seter.

Boshaugdalens Skjærn ligger bare noen få hundre meter øst-nordøst for gården vi stoppet ved, som igjen ligger like vest for stedet hvor elven går ut i Holsjön. Den blev ansett for å være meget rik, men om malmgangens utholdenhet vet man lite. Sannsynlig er det ingen stor forekomst

Like ved Eidsvold, på den annen side elven motsatt stasjonmen, ret sydøst for denne, er funnet på innmark 2 forekomster, hvor man berettet at der anstod meget pen malm. Der var neddrevet 2 synker på henholdsvis 5 og 7 m., og de prøver som var analysert gav henholdsvis 7 og 8 gr. Au pr. t.

Det blev mig berettet at den store hvite sandhaugen - avgang fra vaskeriet - som tilhører ingeniør Aasgaard er blitt beregnet til å være på 40 -60 tusen tonn. Analyse av prøver tatt rundt omkring på forskjellige steder av haugen viste at den holdt 1.3 gr. Au pr. t.

På myren ved stollen hadde Carstens tatt prøver som viste gjennomsnittlig ca. 30 gr. Au pr. t.

Haugen over det sted hvor puk~~xxxxx~~ stemplet hadde stått skulde ganske godt representere inngående gods. Prøver herfra viste 7.5 gr. Au pr. t.

Haugen ved pukstemplet g viste sig å holde 19 gr. Au pr. t. Det te skulde være skeidet gods, altså rik malm som skulde videre behandles.

A/S Borregaard

Sarpsborg

Til studium for Deres berverkskyndige.

Eidsvold Gullverk.

Jeg tillater meg å henlede Borregaards oppmerksomhet på mulighetene ved denne forekomst.

Det er i tidens løp skrevet så meget negativt, at det synes berettiget med korrigerings.

Grunnen til de dårlige resultater ligger jo i dagen.

Umulige transportforhold og teknisk dårlig utnyttelse av den knuste kvarts. Som eksempel kan nevnes: I sommerhalvåret ble f.eks. råvaren, steinen, båret i meiser fra Larsputgruven, ca 1/2 mil, til verket.

Ang. utnyttelsen, så foreligger det i arkivene (Vissnok ikke kjent) en beretning om at den kasserte sand ble solgt til Biri glassverk, som ble kjent for sitt gyldne glass. Dette ledet til at det ble foretatt prøver av sanden. Det viste seg da at den kasserte del inneholdt like mye gull som den smeltete slik.

Det bekreftes ytterligere av en episode i 1870 årene. En norskamerikansk gullgraver Balshoel (fra Helgøya) kom til den daværende eier av Gladbak, Halvor Brandt og ba om tillatelse til å vaske ut de etter driftens opphør i 1810 - 12 etterlatte sandhauger. På betingelse (formodentlig en meget liten avgift) fikk han lov til dette. På 2 somre tok han ut for kr. 40.000,-. Han reiste tilbake til Amerika, men kom tilbake 10 år senere og ville drive om igjen. Denne gang ble han nektet dette av H.C.H. Brandt, som da hadde overtatt Gladbak, fordi han ikke hadde oppfylt betingelsene forrige gang.

En 3. gangs vasking av avfallet ble foretatt etter Balshoel av H.C.H. Brandt og dennes svoger Nils Lund, men denne gang var redskapen spadebladene (Balshoel brukte kvikksølvmetoden). Dagsfortjenesten var kr. 7,- på hver, forteller H.C.H. Brandt.

Når det gjelder håpløse transportforhold så var heller ikke det 100 år senere engelske Brustad Mines Ltd. heldigere. Kort sagt ble driftskullene sendt fra England til Eidsvoll st. derfra på meget dårlig, nærmest setervei 2 mil til grubene, hvor etter 1/2fabrikata skulle samme vei tilbake til England. Den sterke stigningen på veien gjorde at kjørselen ble uforholdsmessig dyr, da det var meget begrensede mengder man kunne lesse.

Det inngikk i selskapets planer og lage en privat bane til Eidsvoll st., men man kom ikke lenger enn til en chausse 4 km. fra gruvene, da driften ble oppgitt, iflg. adv. Arvesen, selskapets juridiske konsulent, på grunn av de Castberske konsesjonslover.

Gamlegruben på Gladbak har ikke vært i drift siden 1812.

Da arbeiderne der kom om morgenen var gruben fylt av vann. Grunnene hertil mente disse var at en tysker hadde funnet ut et eller annet vedrørende kvartsen og derfor i nattens løp hadde ødelagt en forbygning oppe i elven, slik at denne tok sitt gamle løp som jo lå like over grubesjakten. Tyskeren forsvant samtidig. Denne fortellingen skriver seg fra gårdbruker Ole Sandholts farfar som var verksarbeider der da dette hendte. Det var jo litt av en katastrofe for verksfolkene. Han fortalte "at dom etterpå gikk ut på trammen og tråkket istykker krittpipe sine for nå ble det ikke mere råd til tobakk".

Da Hartwig Bache-Wiig omkring 1900 hadde fått opp alle nødvendige fabrikkbygninger, var gruben akkurat såvidt tømt for vann. Det tok lang tid med en lokomobil som drivkraft for pumpene. Lokomobilen slo seg ofte vrang og så kom det et regnskyll og ødela mange dagers arbeide. Da gruben omsider var tom gikk Bache-Wiig konkurs. (Konsul Christoffersen miseren i 1901). Den engelske panthaver (Rufus) sendte en svensk ingeniør Broro Widt opp for å foreta de nødvendige prøver, hvorvidt en drift var tilrådelig. Bror Widt sendte følgende prøvene til Falun i Sverige til analyse. Da denne forelå, spurte grubebasen Sterner, også svenske, om "hur det lå an". Til dette svarte ingeniøren at "det er just litt for lite til at jeg tør sette mitt navn under". (Nedtegnet av meg etter Sterner i 1930 årene). Utskrit av analyseprotokollen i Falun har jeg forsøkt å få, men henvendelse til svenske myndigheter resulterte bare i at man ikke visste hvor disse protokoller befant seg. Når jeg mener at denne analysen har betydning, er det fordi en kjent geolog, Steinar Foslie, engang under et besøk fortalte at den nødvendige gehalt for lønnsom drift i 1900 årene måtte ligge på minst 14 gr. pr. tonn. Når så ing. Widt sier at det er "just litt for lite" kan man vel trygt slutte at analysen fra Falun da har ligget på noe mellom 10 og 14 gr. pr. tonn. - En indikasjon på dette foreligger også i en beretning om en prøvedrift i 1773 i arkivet på Kongsberg, hvor resultatet av prøvedriften kan sammenfattes til ca. 16 gr. pr. tonn i gjennomsnitt, omregnet. Denne prøvedriften gjelder også utvilsomt gamlegruben.

Konklusjon: Gamlegruben skulle vært lønnsom etter de indikasjoner som ovenfor er skissert. Muligheten for enda større gehalt foreligger etter mitt ringe skjønn et par hundre meter i s.s.ø. på den 6 m. brede gang (iflg. prof. Keilhaug 1826) dette i forbindelse med de nødvendige boringer som også omfatter alternativ II.

Alluviale forekomster, se skissen.

Undertegnede oppdaget i 30 årene at det flate dyrkede areal nedenfor gruben som ender i en uoppdyrket myr, dekket over et tjern 18m dypt.

Det slo meg da at dette måtte være et konsentrasjonspunkt for gull på grunn av de merkelige sammenfallende omstendigheter. Den n.v.s.ø. gående kvartsgang hadde retning på myra. Breisens skuringsretning likeså og Breelven må ha gått nøyaktig parallelt eller rettere sagt i samme plan som gangen - inntil denne fordypning i terrenget, men her møtes det av åser på øst og sydsiden og etter en grundig vask vil alt lettmateriale bli skyllet i rett vinkel mot den vestlige ås hvor utløpet har gått for seg. En grusrygg tvers over myra bare en meter under torven bekrefter dette dammen med borer som viser at den under torven værende grusmasse er helt ren og består av kvarts og bergkrystall i ned til støv finknusst tilstand fra helt glassklar til blå, grønn, rød og gul farve. Dette gjelder hele områdets grusmasse (20 - 30 daa) som har en varierende dybde fra 8 til 16 m.

Teorien er forelagt prof. dr. Oftedahl, som i 2 brev har godkjent den, naturligvis med forbehold angående lønnsomheten. Denne kan også selvfølgelig bare bringes på det rene ved borringer.

Ved Seismografiske prøver og håndborringer er underlaget, fjellgrunnens struktur i grove trekk funnet (se skissen). Disse viser at den ytre myr stort sett har en dybde på 15 - 16 m. Dog hellende mot utløpet i vest til hittil målt 21 m (uten bunn). Så er det funnet 2 større dyp på den jevne fjellplate, en på østsiden på henholdsvis 21 med bunn, eller stor stein - og 22,5 uten bunn.

En konsentrasjon skulle vel da ha størst sjanser i disse lommer.

Ved et uhell, et brud på borstangen, hvor hodet ble sittende igjen, hadde det presset seg sammen en masse, ca. $1/10$ cm som ved analyse, først mikroskopisk, deretter kjemisk, inneholdt et par gullkorn. Dette var på 14 m, nærmere vestbredden av myren. Helt i øst på 7 m. ble det funnet noe som ble karakterisert som glass, men som nok er av slag i hvertfall en smeltemasse. Dette er ikke lett å forklare, da slag fra verket ikke kan ha funnet veien under den hermetisk 4 m. lukkede mosemyr.

Et annet eiendommelig trekk fremkom ved en enkelt boring. En krystallspiss i massen på utsiden av kullet hadde laget et skarpt diagram på borrestangen som i spiral viste massens tetthet. Avansen for omdreining var for de første 6 meterer nokså regelmessig ca. 1." deretter kom en "plate" ca. 1." tykk, hvor spiralringenes tetthet neppe var synlig med det blotte øyet. Kan anslås til noe mellom $1/10$ og $1/5$ mm. pr. omdreining. D.V.S. 150 til 300 omdreininger for å komme igjennom dette laget. Deretter kom den normale avanse fra første med omtrent en til en halv tomme pr. omdreining. Dette i ca. 40 cm. Hvoretter en ny "plate" også omtrent 1 tomme tykk, med de samme data som ovenfor, og det ser ut som det etter nok en serie med normal avanse kom ytterligere en sånn fantastisk sammenpresset masse, av borrhøveren betegnet som fjellbunnen.

Hvis boring iverksettes for å bringe lønnsomheten for dagen vil dette inngå i samme skjema som for evt. grubedrift idet kvartsgangen jo går s.s.ø. dvs. tvers over feltet og vel kulminerer akkurat i overgangen mellom gneisplaten og den nedbraste granittmasse.

Mitt forslag er at Borregaard foretar borring med ovenstående for øye. Viser sakene seg å være drivverdige blir man nok enige om betingelsene. Dog forbeholder jeg meg å få forskudds dekket endel av mine utgifter i forbindelse med dybdeundersøkelsene kr. 10.000,- før boringene settes igang.

Grube og alle mineralforekomster på eiendommen tilhører undertegnede

Ærbødigst

Ivar Brandt sig.

METALLGRUVENE I LANGÅSEN

Av: Alf Røsaas

Gården Gruva skal en gang ha vært et storgods, sier løs tradisjon. Gudstjenesten i Åsnes kirke begynte ikke før "Gruvekonger" hadde innfunnet seg. Hvis godset og personen hadde hatt slike ambisjoner, hadde det vel satt merker etter seg i skatteregnskaper, skifteprotokoller m.v.. Eiendommen var på 1700-tallet på ca. 20 da. jord med skog til husbehov, brensel og gjerdefang.

Det som vekker ens interesse her er gruveåpningene med de store skrotstenshaugene omkring. Hva som har foregått her er idag lite kjent. Hos Ola A. Bjørneby i Moss finnes en stor sukkeskål med inskripsjonen "Erindring om Langåsens sølvgruber. Fra grosserer Bratli. Embret Gjæter og Laachsen 1860".

Vis-Knut fra Gausdal skal under et Åsnes-besøk ha uttalt at det er sølvforekomster i bergene her. Det går en sølvåre gjennom Hovelsåsberget, sa han.

I "Norske Gardsbruk" er anført at stabburet på Øleet i Åsnes er flyttet dit fra kobbergruvene i Hovelsåsberget ca. år 1800. Dette må være en forveksling med Langåsgruva.

Nokså sikkert er det at omkring midten av det 18. århundre var ny prøvedrift på Gruva. Kisen ble da fraktet med hest til Odals Verk. Den gamle kløvvegen over Haugamyrene viser seg enda. Det måtte være fogd Betenkuhl på Odals Verk som stod for prøvedrifta. Jernverket her var igang fra ca. 1700 til 1835. Verket hadde gruvevirksomhet bl.a. på Ramsøya i Brandval og Spetalen i Odalen.

Så har da Langås-gruvene glidd inn bak tidenes slør. De vannfylte åpningene står som mørke, syatiske øyne i berget og vekker berettiget nysgjerrighet og interesse. Omkring år 1900 gikk A.K.A. Kjos på Hovelsåsen, assistert av Halvor Okavold igang med å tømme den venstre gruva. Et møysommelig arbeid med datidens redskap. Karene fant bunnen på 45 meters dyp. Langs hele nedgangen var det et nett av horisontale ganger.

Det berettes at en bygdeoriginal som kaltes "Tass-Martin", brukte gruva som badebasseng. "Det grorser i meg, sa Tass-Martin da han badet i gruva", er ord som lever. Hvor Martin kom fra er ukjent for meg. I dødsfallsprotokollen for Åsnes fant jeg innført: Fattiglem, født 1842, død 31.1.1924.

bli kort, og man bare håpet på at det snart ville komme en dyktig mann som kunne gjenreise bedriften, slik at Verket på ny kunne bli av betydning for det økonomiske liv i bygda. I Carsten Anker som overtok Eidsvoll Verk i 1794, fikk da også Verket endelig en eier som gikk inn for saken.

Eieren av Eidsvoll Verk hadde rett til all jernmalm i cirkumferensen. Derfor kunne han hindre planen om gjenreising av Vik Verk i 1750-årene. Og da det i 1787 ble funnet jernmalm i Totens almenning og man ønsket å sette i gang drift, måtte man be Håken Nilson om tillatelse. Han ga tillatelsen på den betingelse at han fikk forkjøpsrett til alt som ble produsert der. Andre metaller innenfor cirkumferensen hadde jernverkseieren imidlertid ingen rett til. Interessen for bergverksdrift og troen på denne næringsvei var sterk i Eidsvoll som over alt ellers i dette land, hvor, — som futen skrev i 1775 — «alle metaller har sitt utspring». Derfor skjerpet man etter forskjellige andre metaller, og i løpet av hundreåret ble det satt i gang gruvedrift for å utvinne kobber, gull, sølv og bly i bygda.

Mest kjent er Gullverket blitt, og det fikk også størst betydning — om ikke på den måten som en hadde tenkt seg. I det strøket som i dag heter Gullverket, var det helt til omkring midten av hundreåret ingen fast bosetning, selv om en nok året rundt kunne treffe på bønder som hogg tømmer, flådde never, stelte med rugbråtene sine eller setret her oppe. Men gruvedriften medførte fast bosetning som ikke forsvant selv da bergverket ble nedlagt.

Den første gruvedriften en kjenner til i det strøket som kalles Gullverket, tok til litt før 1740. Det Odalske Kobberverk foretok skjerpinger etter kobber og tok opp et par gruver. Gamlegruva ble oppdaget og belagt som kobbergruve omkring 1738 uten at det var nevneverdig drift der, og både Prins Fredriks og Sander gruver var opprinnelig kobbergruver. Men det foregikk sannsynligvis ikke annet enn prøvedrift. I 1743 var det ikke brutt ut mer enn 3-4 tonner malm i det hele tatt. Virksomheten fortsatte til omkring 1750. Det året hører vi om at det

ble holdt vertshus på Holtet for arbeiderne ved kobberverket. Året etter foreslo berghauptmann Stuckenbroch at hele kobberverket skulle nedlegges, og det skjedde også snart. Dermed var det foreløpig slutt på gruvedriften i disse traktene.

I malmen som ble liggende igjen ved kobbergruvene, ble det litt senere funnet en bitte liten gullklump. Fineren, Ole Knudsen Viborg, smeltet klumpen, satte til litt sølv og laget en ring til sin kone. Dette fikk inspektoren ved salpeterverkene, Tydel, høre om i 1758. Han ga straks melding til Oberbergamtet på Kongsberg, og bergmester Poppe ble sendt opp til Eidsvoll med to arbeidere i august samme året. De borte og sprengte og fant flere malmstykker med gull i. Bergmesteren beretter selv om dette: «Det derav (av sprengningen) fallende ty ble nøye gjennomsokt, og (jeg) var derved så lykkelig å treffe en stufte hvor i en druse litt tynt bladgull var å se, den jeg med megen glede forvarte. For det øvrige tok jeg en del kisstuffer hjem med til prøve og nærmere undersøkning... De medbrakte kisstuffer ble straks etter min hjemkomst overlevert til Sølvverkets proberere... Den stufte som det gedigne gull var å se i, behaget berghauptmannen å skikke ned til hoffet, hvor den hos alle forårsaket stor glede. Ja, majesteten selv befalte allernådigst gangens og ertsens nærmere undersøkning.» Bergmesteren fikk dette oppdraget 15. oktober samme året og dro straks sammen med to arbeidere fra Kongsberg opp til Eidsvoll. Her skaffet han seg også en del folk, og så dro de opp til stedet hvor funnet var gjort, og begynte å bryte malm. Arbeidet der oppe ble fortsatt til i begynnelsen av november da regn og snø gjorde arbeidet umulig. Det må imidlertid ha sett lovende ut, for 11. desember 1758 ble det ved kongelig resolusjon bestemt at det skulle settes i gang drift for kongens regning.

I mai 1759 kom så driften i gang under ledelse av stigeren Lars Vieback. Som det framgår av fig. 17 s. 48, ble det ikke noen stordrift. Antallet av arbeidere var sjelden så stort som 25 i gjennomsnitt årlig i denne første perioden. Kapitalen som ble satset, var også beskjeden,

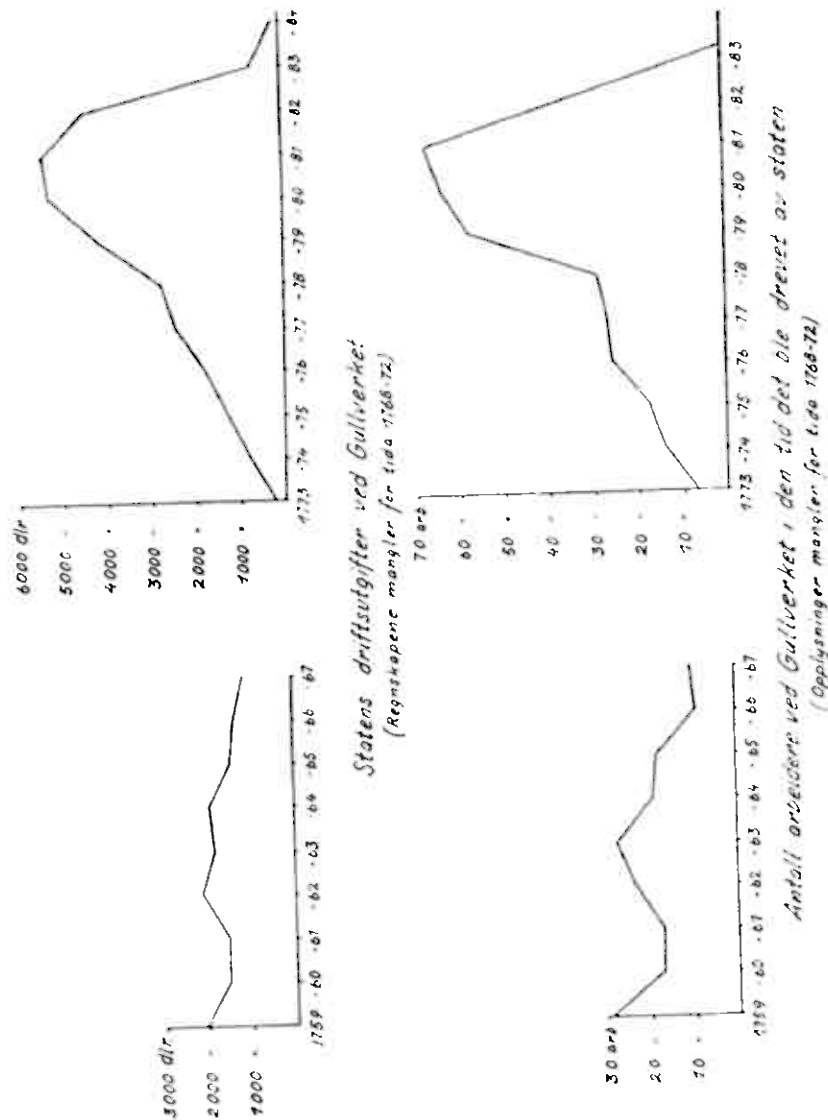


Fig. 17.

selv om det krevdes en del nyanlegg. Den første varen ble det brukt et par hundre dagsverk på å sette i stand en vei fra Fremmin opp til gruva. Veien ble for øvrig ikke likere enn at transporten til Gullverket måtte foregå

med kløv. De øvrige nødvendige anleggene som dammer, sagbruk og pukkverk fikk man litt etter hvert de 2-3 første årene.

Det første lille funnet ble gjort ved den gruva som senere fikk navnet Gullkisgruva; den lå ved bekken mellom Holsjøene, og gruvegangen gikk dels under bekken. En forsøkte å lede bekken vekk, men det mislyktes, og vannet strømmet stadig inn i gruva. For å få ut vannet brukte man to pumper som ble drevet med en hestevandring. Det trengtes 2 gutter og 2 hester for å holde denne i gang døgnet rundt, og denne jobben ble rimeligvis alt fra begynnelsen pålagt bondene som pliktarbeid for 156 dlr årlig eller 12 dlr pr. «bergmåned». Malmen ble pukkert ved pukkverket som ble drevet av et vasshjul. Da pukkverket var anlagt et stykke fra bekken, måtte vannet føres i lange renner til vasshjulet. Dette skapte store vansker, for om vinteren frøs vannet i rennene, og dermed stoppet hele pukkverket. — Når malmen var pukkert, ble den vasket ut i renner, og bunnfallet, sliggen, ble sendt til Kongsberg hvor gullet ble utvunnet. Transporten ble besørget av bondene og helst på vinterføre. I 1761 ble det sendt 100 centner sligg, dvs. 50 tonn til Kongsberg. Han hadde en tønne på lasset og betalingen var $2\frac{1}{2}$ dlr. Da det i 1764 var aktuelt å transportere en del sligg på sommerføre, var bondene villig til å gjøre dette for $9\frac{1}{2}$ dlr lasset med 3 skpd på hvert lass. Som en skjønner, kunne det ikke bli noen stordrift under slike omstendigheter. Etter 10 års drift fant man heller ikke mer gull i denne gruva, og dermed ble driften innstilt.

En hadde likevel ikke gitt opp håpet om lønnsom drift ennå. Hensynet til arbeiderne spilte vel en viss rolle for staten ved siden av ønsket om nye rikdomskilder. Derfor ble det foretatt omfattende skjerpinger i omegnen. Det førte til at det ble satt i gang drift ved Prins Fredriks gruve og Sander-gruvene. Den første ble nedlagt igjen i 1771, den andre ble med noen avbrytelser drevet til 1776. Gruvene ved Grasli, som ble tatt opp i 1770, viste seg å være så fattige at en ga opp to av dem etter et par år;

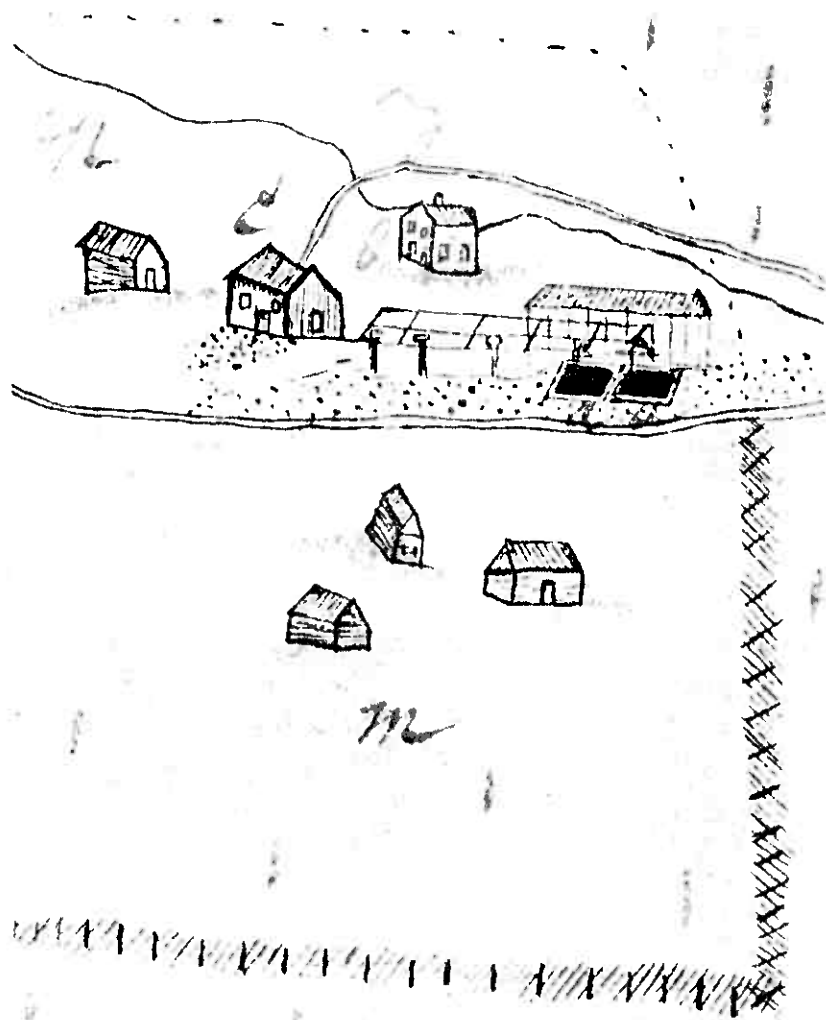


Fig. 18. Gullverket. Detalj fra et riss av Gullverkstraktene, trolig fra 1770-årene. aa (de to svarte firkantene) — den eldste gruva, b — «zahnehuset», c — pukkverket og kunsthjulet, m — Glabakk, n — Verket eller Knoffsløkka.

den tredje som lå ved Larsputten, ble drevet som gullgruve inntil 1790, da en begynte å drive den som kobbergruve.

Resultatet av alle undersøkelsene i slutten av 1760-



Fig. 19. Riss av trakten fra Gullverket og nordover. Husgruppen til venstre er den samme som er gjengitt på foregående bilde. Videre mot høyre ser vi Lesja, Røysvangen og ytterst Holsvangen og Fremmingvangen.

(Iiter riss i R. A.)

årene var altså skrokelig, og i 1773 besluttet man å innstille driften. På den tid hadde man kostet på verket 16 000 dlr mens inntektene hadde vært 150 dlr. Men av en eller annen grunn ombestemte man seg snart, og i desember samme året kom det melding om at man i 5 år skulle bevilge 1500 dlr årlig til fortsatte undersøkelser — «for ikke å la det engang fattede håp aldeles fare». Disse undersøkelsene førte til at man i slutten av 1770-årene hadde ikke mindre enn 40 skjerp. Driften var blitt noe rasjonalisert på denne tid, sikkert delvis takket være Jørgen Hjort som var inspektør noen år fra 1768 og utover. Han hadde vært i Ungarn og studert gullutvinning der, og hadde også med seg en ungarsk stiger tilbake. De anla et vaskeri etter ungarsk mønster. Videre hadde man gått over til å scheide ut gullet i Eidsvoll, noe som viste seg fordelaktigere enn å sende sliggen den lange veien til Kongsberg. Arbeiderne som utførte dette vanskelige arbeid, hadde fått opplæring av fagfolk. Mer økonomisk drift betydde det også at vannet nå ble pumpet ut av gruvene ved hjelp av en «kunst» som ble drevet av det store vasshjulet til pukkverket. Men driften ble hemmet ved at bevilgningene var så små at mesteparten gikk med til materialer og anlegg, og gull ble det lite av. I 1772 fikk man av 20 ½ centner sligg knapt 1 ½ lodd gull (1 lodd er snaut 16 gram), og for å få en centner sligg trengtes på denne tid 4 tonner malm.

Til tross for at det i denne perioden knapt var noen framgang å spore, hevdet stadig de som ledet arbeidet at det var godt håp for lønnsom drift om man bare fikk rettet på det som hemmet driften. I 1778 ønsket imidlertid de ansvarlige myndigheter i København en endelig avgjørelse i saken. Derfor besluttet de å oppfylle de krav som de bergverkskyndige stilte, og gå til en betydelig utvidelse av driften i 5 år. Om det etter den tid ikke hadde vist seg noen positive resultater, skulle det være slutt på driften for statens regning. Av Kongsberg bergkasse skulle det nå årlig bevilges 6000 dlr og arbeidsstokken skulle økes til 80 mann. Bondene hadde vist seg uvillig til å kjøre for Gullverket; særlig var de uvillig når det gjaldt å kjøre hestevandringen for den dårlige betalingen man bød dem. For å få slutt på dette, for å hindre at bondene drev med barkeflåing og bråtebrenning i almenningen og for å sikre Gullverket de nødvendige skogsprodukter, ble det utvist cirkumferens for Gullverket samme året. Hele Østsida med almenningen ble lagt inn under cirkumferensen. Årlig skulle det fra dette område leveres 6-800 favner setteved betalt med 48 skilling pr.

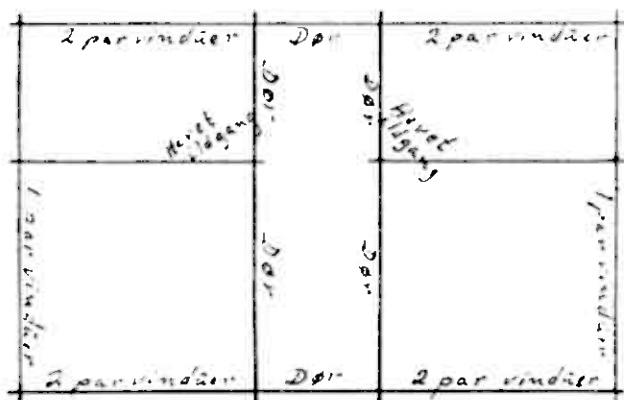


Fig. 20. Høsten 1776 la byggmester Hansen planer for oppføring av hovedbygning ved Gullverket, og på grunnlag av disse planer tegnet geschworener Knoph det risset som er gjengitt her. Bygningen skulle være 25 alen x 16 alen og føres opp i to etasjer med 30 omvarv og med fire rom i hver etasje; de største rommene skulle være 100 kv.alen, og de minste 60 kv.alen. Bygningen skulle ha 20 par vinduer, 10 dører og 4 kakkelovner.

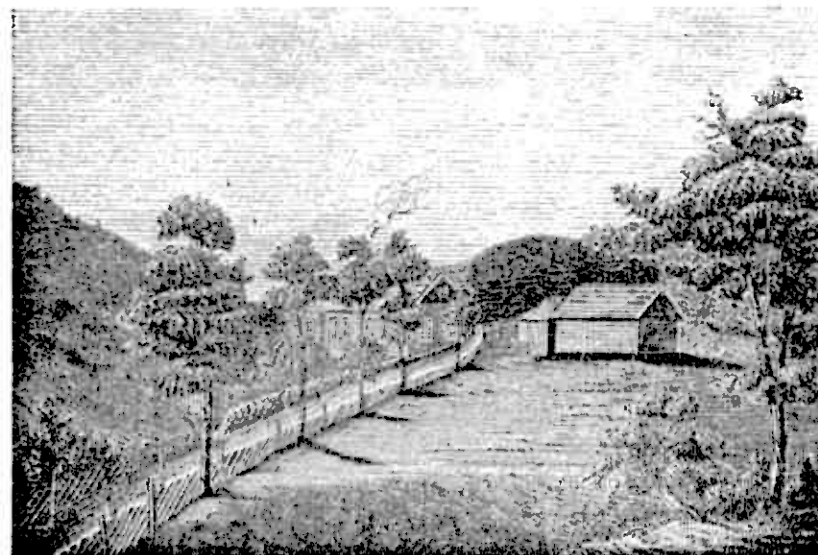


Fig. 21. Glabakk. Hovedbygningen her er annen etasje av den gamle hovedbygningen på Gullverket.
(Efter Skillingmagasinet 1852)

favn levert ved gruva, og 150-200 lester kull, betalt med 40-44 skilling pr. lest. For kjøring skulle det betales 32 skilling dagen for hest og kar.

Nå ble det travelt i Gullverket. Det ble anlagt kjørevei fra Tynsåk, det ble bygd nytt pukkverk, nye dammer og vannledninger og et stort nytt våningshus for geschworener Knoph. I 1779 var det omtrent 60 mann i arbeid, og i 1781 var tallet 68. I gruvene arbeidet gjerne 2 skyttere, 3 smeder, 1 kunstknekt, 4 sjakthoggere og tømmermenn og mange borere. Ved pukkverket og vaskeriet arbeidet oftest 1 pukkstiger, 1 overscheider, 4 pikkere og rennemenn, 8 slemmere og 6 drenger. Antallet av arbeidere ble ikke økt ytterligere i denne perioden, for det kunne nå neppe være mulig å skjule hvor håpløs situasjonen var. Fra 1758 til 1782 kostet Gullverket staten 45500 dlr, og inntektene beløp seg bare til vel 3200 dlr. I 1783 tok staten endelig konsekvensen av dette og innstilte driften.

Vilkårene som arbeiderne ved Gullverket levde under, forteller regnskapene litt om. Lønna pr. skikt (10 timer)

for en vanlig arbeider var 18 skilling; en murmester, en sjakthogger eller en sagmester kunne få 24 skilling, mens en „junge” måtte nøye seg med 8 skilling. Vil en se hva dette kunne beløpe seg til årlig, kan en følge et par mann i regnskapene. I 1761 tjente Endre Madsen 53 dlr og Johannes Auensen Røkholt 52 dlr. Begge hadde 18 skilling pr. skikt. I 1767 var driften innstilt en tid og ingen av dem tjente mer enn 48 dlr. I 1774 nådde Endre opp i 49 ½ dlr og Johannes greidde 51 dlr. I 1778 tok Endre stadig akkorder og klarte på den måten å tjene over 65 dlr. Men samtidig fikk Johannes som var blitt sjakthogger, 24 skilling for skiktet, og årsfortjenesten hans ble 73 dlr.

Sannsynligvis kunne en berge seg nokså bra med en slik fortjeneste. Vanskelighetene meldte seg først når driften ble innstilt, eller om en ble sjuk. Bergverkene slo riktig nok ikke hånden av dem som ble arbeidsudyktige på grunn av sjukdom. Men magert ble det. Per Rikardsen ble sjuk 1765 og fikk fra da av og et års tid framover utbetalt 1 dlr 84 skilling pr. bergmåned, eller vel 24 dlr i året. Kort tid før driften ble innstilt 1783 ble en annen arbeider sjuk. Han fikk utbetalt 32 ½ dlr årlig inntil staten avhendet verket. — Hvordan de andre arbeiderne hadde det mens driften lå nede fra våren 1783, vet vi lite om, men vi kan nok regne med at det var triste tilstander i Gullverket den tida.

Etter at staten hadde gitt opp driften i 1783, ble det sendt ut innbydelse til et interessentskap på tilsynelatende gunstige vilkår. Verket skulle overlates til interessentene når de kunne bevise at undersøkelsene etter malm var begynt. Selskapet skulle få toll- og tiendefrihet i 10 år, malmen skulle smeltes på Kongsberg, og interessentene fikk dessuten løfte om kongens gunst og beskyttelse. Likevel lyktes det ikke å få selskapet fulltallig, og det ble besluttet å realisere verket. Før dette var satt i verk, kom det imidlertid en søknad fra noen menn som hadde dannet et «Skjerper- og Bergbygningsgewerkskap», om å få verket overlatt på de nevnte vilkår. Denne søknaden ble innvilget, og i mars 1786 kom det en kongelig resolusjon om at det for kongelig regning i Eidsvoll forhen drevne, men

nu nedlagte gullverk med dets innretninger overdras til justisråd Heltzen, geschworener Knoph, kjøpmann Otto Biltzing, Bernhard Suur og Ingael Adam Lundborg, eller tilkommende interessenter. Vilkårene var blant annet at de gikk inn for «den hele egns, som og i særdeleshet Gullverkets bergmessige undersøkning», og at de bare brukte almenningsskogen til Gullverkets drift og ikke åvirket annet enn det som driften krevde. Så ble det da på ny foretatt skjerping over hele almenningen, og dette førte til at det i 1787 ble satt i gang gruvedrift ved Utsjøen. Gangen der var den største som var blitt drevet inntil den tid, og man nærte «et til visshet seg nærmende håp om at den kunne drives i det store foruten tap». Men heller ikke dette håp gikk i oppfyllelse, og verket gikk fremdeles med tap. Som følge av det fallbød interessentene etter hvert sine aksjer, og de fant en villig kjøper i Bernt Anker. Han ble hovedaksjonær i 1788 og eneeier i 1792/93. Gullverket med alle anlegg og rettigheter kom ham på i alt 4000 dlr.

Når en tenker på de erfaringer som man hadde gjort ved Gullverket inntil den tid, kan det synes underlig at en dyktig forretningsmann som Bernt Anker ville kjøpe det. Men han hadde nok sine grunner. Brødrene Bernt og Jess Anker hadde store interesser i skog og sagbruk i Eidsvoll på denne tid, og det kunne være en fordel for dem som trelasthandlere å overta Gullverket fordi de dermed også fikk disposisjonsretten til almenningen; innskrenkningene i denne disposisjonsretten tok de neppe høytidelig. At de anså almenningsskogen for å være av betydning, kan en se av at Jess Anker da han i 1788 forhandlet med interessentene om å overta Gullverket, gikk inn for å få kjøpt almenningen av staten. Da det i 1794 var tale om å selge almenningen, fikk man bud på 4000 dlr, altså det samme som Bernt Anker måtte betale for Gullverket med bruksrett i almenningen. Men Bernt Anker hadde sikkert andre — og kanskje viktigere grunner til å kjøpe Gullverket. Ved siden av å være en dyktig forretningsmann var han uenkelig litt av en narr som elsket stas og fine titler. Skulle en betale for å få titlene konferensråd og

kammerherre, kunne en saktens punge ut litt for å bli noe så enestående som gullverkseier også. Dessuten likte han forretninger som var spekulasjonsbetont og kunne gi stor vinning eller stort tap. Som skipsreder drev han heller med Vestindia-fart enn med trelastfart på England. Noe lignende innenfor landets grenser fant han vel i bergverksdriften som den gang nærmest var et lotteri.

Alt året etter at Bernt Anker hadde overtatt Gullverket, konsentrerte han seg om kobberutvinning. Sjansen til å komme over rike gullarer hadde han jo like fullt. Det framgår med all ønskelig tydelighet at Bernt Anker gikk inn for å drive dette bergverket. I 1795 og 1796 anla han et malmpukkverk med 12 pukkstempler til en verdi av 1000 dlr, en «calcinero» med en høyde på $4\frac{1}{2}$ alen og grunnflate på $8 \text{ alen} \times 5\frac{1}{2} \text{ alen}$, verdsatt til 2000 dlr, et amalgamasjonshus til 4000 dlr og en smeltehytte. Videre bygde han nytt kullhus og rostehus disse årene. For øvrig fantes det i 1796 ved Gullverket en smie, en stigerbolig med 6 rom verdsatt til 300 dlr, en forvalterbolig med 8 rom verdsatt til 1000 dlr, en låvebygning med stall og fjøs, tørkehus, krutthus og sagbruk. Ved Utsjøen fantes det et pukkverk til 700 dlr og dammer og renner til 2000 dlr. Dammene ved selve verket ble verdsatt til 3000 dlr. Bygninger, dammer og vassrenner ble tilsammen taksert til 28 500 dlr. — Gruvedriften ved Utsjøen ble visstnok etter hvert innskrenket i 1790-årene. I stedet ble det en betydelig drift ved de to Brøstad-gruvene $\frac{1}{2}$ mil nord for Gullverket. Malmen derfra gikk vel helst til den smeltehytta som ble anlagt ved Lysjøen og fikk navnet Lysjø Kobberverk.

Når Bernt Anker foretok så store investeringer her oppe, er det klart at han måtte se med optimisme på denne bedriften. Og det var han ikke alene om. Oberbergamtet mente at dette kobberverket kunne bli det viktigste i landet. De takserte det hele til 190 000 dlr, men mente det ville gi inntekter som svarte til en langt større sum.

Men optimismen var ugrunnet. Det viste seg snart at driften også denne gang gikk med stort underskudd. Bernt Anker skal ha tapt 100 000 dlr på denne virksomheten.

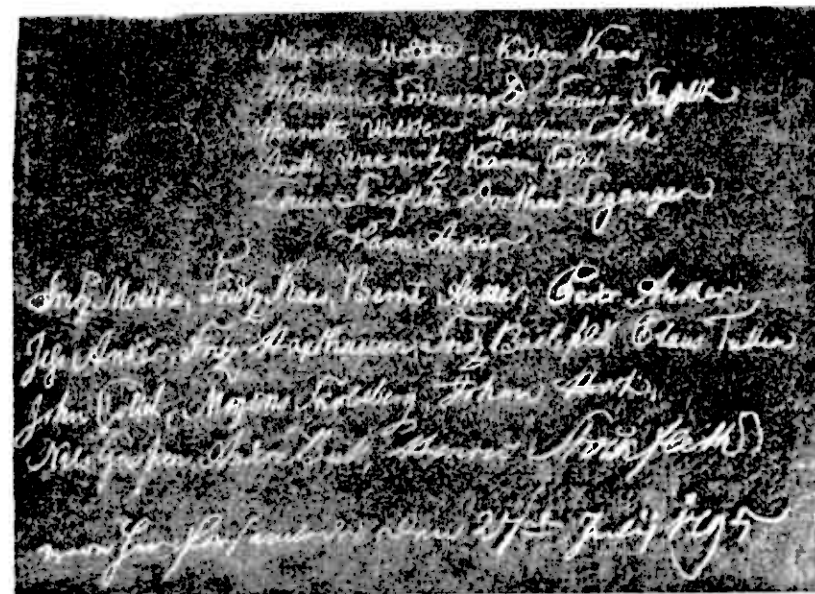


Fig. 22. I juli 1795 fikk en del av Bernt Ankers venner oppleve den begivenhet å være gjester ved Norges eneste gullverk. Til minne om begivenheten risset de sine navn med diamant i en rute i hovedbygningen på Gullverket. Da annen etasje av bygningen ble flyttet til Glabakk, fulgte ruten med og er funnet der.

Da han skjønnte at det ikke nyttet, besluttet han å ta den malm som lå i dagen. Driften ble fortsatt i noen år etter hans død, men i 1811 opphørte smeltingen for godt. Storfolkene forsvant, og arbeiderne satt igjen der på sine små magre plasser.

Skjerpingen som ble drevet så ivrig over alt i Eidsvoll i 1760-årene, førte til at man fant blyglans i Mistberget i 1768. Det var Ola Askjum som påviste gangen, og han prøvde også å bryte en del ved fyrsetning. Noen drift ble det imidlertid ikke for «Skjerper- og Bergbygningsgewerkskapet» ble dannet i 1784 for å utvinne sølv og bly på Stensby. Geschworener Knoph som var blitt ledig da statsdriften ble innstilt ved Gullverket året før, skulle lede driften. Kapitalinnskuddet var beskjedent, 20 dlr pr. måned fra hver av de fire interessentene de to første månedene, senere 10 dlr pr. måned. I 1791 ble det oppgitt at verket beskjeftiget 8 arbeidere, men kort tid senere ble

verket nedlagt. Hele utbyttet bestod av 2400 pund bly og 57 lodd eller ca. 9 hekto sølv.

På Stensby ble det også anlagt et salpeterverk, men heller ikke det fikk lang levetid. Det var Ingael Adam Lundborg, som senere ble interessent både i Blyverket og Gullverket, som anla dette. Han fikk de første salpeterpannene i 1759 mot å forplikte seg til å levere et visst kvantum salpeter. Planene var imponerende. Det skulle anlegges 20 salpeterhytter og midt inne mellom disse en kokingshytte. I 1771 var det imidlertid ennå ikke levert noe salpeter, og det ble nok aldri levert noe heller, for et par år senere var hyttene delvis falt sammen. Men Lundborg tok det neppe så tungt om denne planen mislyktes, for takket være den hadde han fått bevilling på et sagbruk, og det var mer lønnsomt enn et salpeterverk kunne tenkes å bli. Om en plan slo feil, hadde den iherdige Lundborg straks en annen klar; i 1780-årene anla han et pottaskeverk på Stensby, og det gikk noe bedre. Omkring 1790 beskjeftiget det et par mann og årsproduksjonen var 4-8000 pund pottaske som ble levert til Hurdal Glassverk.

På Minne fantes det anlegg for både pottaske- og salpeterproduksjon i 1750-årene. Etter den tid er det imidlertid ikke nevnt noe om slik virksomhet der, og en tør vel gå ut fra at tiltakene var mislykket. Noe bedre gikk det med et teglverk som ble opprettet der i 1737 av prokurator Sverdrup, Knud Elchen og oppsitteren Hans Jonsen, selv om produktene ikke var førsteklasses. «Hverken taksten eller mursten er god og løser seg opp meget snart. — — Stenens bonitet og dyrhet er årsak til at meget få her bruker tegltak, omennskjønt her i egnen er alle fornødne materialer som behøves til at forarbeide gode stene av», opplyste futen i 1776. Prisen for murstein og takstein var for øvrig henholdsvis 4 og 10 dlr pr. 1000. Etter den tid er teglverket på Minne ikke nevnt på lang tid, så det er trolig at driften var innstilt og at den først kom i gang igjen etter hundreårskiftet. I stedet dukket det opp et teglverk i Bårlidalen i 1780-årene. Det tilhørte prof. Leganger. Årsproduksjonen var i 1790-årene 40 000 takstein og 30 000 murstein, og 6 mann hadde sitt arbeid der.

De mange tiltakene av industrilignende karakter var ikke noe særegent for Eidsvoll på 1700-tallet. I 1730-årene ble det lagt en hel landsplan for utnytting av avfall i skogbruket og for å spare skogen. Planen omfattet blant annet slike tiltak som de som er nevnt i Eidsvoll, og resultatene ble også jevnt over likedan. Vilåårene lå ikke til rette for slik produksjon her i landet ennå på den tid. Først og fremst manglet man avsetningsmarkeder. Når det gjaldt bergverksdriften var derimot avsetningen ikke noe problem. Men som vi har sett sviktet råstofftilgangen i Eidsvoll, og dermed gikk bergverkene sin undergang i møte. Til sine tider kunne disse næringsgrenene gi full sysselsetning for et ganske anseelig antall arbeidere. Men likevel var resultatet av utviklingen stort sett at den del av befolkningen som fikk en varig levevei i slik virksomhet, ble relativt mindre.

folk. I førstningen gikk det 2 tog mellom Kristiania og Eidsvoll. Persontrafikken var oppdelt i ikke mindre enn 4 klasser, og billettene kostet for 1. klasse kr. 6,—, for 2. klasse kr. 4,40, 3. klasse kr. 3,— og 4. klasse kr. 1,33, alt omregnet fra skilling og dalere. I 4. klasse kjørte man nok billig men så måtte de sitte i åpne kassevogner, enten det var sommer eller vinter. I godstrafikken ble fraktprisen satt til omtrent det halve av hva varekjøringen med hester hadde kostet. Det var 54 øre for grovere varer og 84 øre for finere varer, dette for hele strekningen. Taksten for hornkveg var for hele strekningen kr. 4,— for første dyr og 1/2 pris for de påfølgende, og for hele vognladninger 5 daler eller kr. 20,—. En 4 hjuls vogn kostet kr. 10,—, å få fraktet opp til Eidsvoll.

Etter datidens forhold var vel dette litt dyrt, så det var ikke noe rart i at bykjøringen holdt seg enda en tid framover. Penger spart var penger tjent, og den tiden på på året da det var lite å gjøre med hestene, kunne man jo ta seg en bytur med en kuskrått e.l., og få varelass opp igjen. Et telegram inn til hovedstaden kostet kr. 1,— for inntil 20 ord, og disse ble nokså mye benyttet, især til skyssstasjonene.

Under den store vårflommen i 1860, gikk vannet 1,5 meter over skinnegangen og 0,75 meter over stasjonsgulvet, og vannet sto igjennom tunellen helt til søndre ende. Passasjerene ble i denne tid på og avsatt ved Bårlidalen og rodd gjennom tunellen fram og tilbake til dampskipsbryggen. Jernbanebrua på nordsiden av tunellen fløt opp. Sundbrua måtte de belaste med skinner og annet for at den ikke skulle reise sin veg, og den ble stygt ramponert.

Det gikk ikke mange årene før trafikken ble så stor mellom Kristiania og Lillestrøm at man begynte å planlegge dobbeltspor på denne strekningen, og dette anlegget ble påbegynt sist på forrige århundre og varte i hele 5 år. Her gikk det med 2 mann og en mistet beinet ved sprengningsulykke, og arbeidsstokken var helt oppe i 900 mann på det høyeste.

Det meste av denne beretningen er hentet fra jernbanens jubileumsbok.



GULLVERKHISTORIE

Sist jeg skrev om grubedriften her i Eidsvoll, så var det hovedsakelig om Brøstadgrua. Siden har jeg fått utlevert et skrift fra Norges Tekniske Høgskole i Trondheim — opprinnelig utgitt i København i 1790. Samt noen riss, hvor i hvertfall et par av dem angir sjakter og ganger i den gamle grua på Verket — Knoffsløkken — og spesielt er disse meget interessante da det både i dette og i forrige århundre er mange som har spekulert mye på hvor dyp og omfattende denne grua har vært. Det har alltid hvilt et hemmelighetsfullt slør over den. Og selv i min ungdom var det ingen gamle folk som hadde noen peiling på hvordan den hadde vært. Den ble vel også straks etter at driften hadde opphørt fylt igjen med vann. Det var mange som mente at de siste eierne med hensikt, slapp vannet ned i grua, for at ingen skulle få se hva de hadde funnet der nede. Men det er klart, at når pumpene ikke lenger gikk, så fyltes den nok fort igjen av seg selv.

Før man går over til å lese beretningen, bør man kjenne de forskjellige uttrykkene og målangivelsene.

Lagter = 2 meter. Er vel gått ut av språget her i f. århundre.

Finger = 2 cm. Det ble regnet 100 finger i en lagter.

Geschvorenere: Det var en off. embetsmann — svarer til en bergingeniør.

Hauere = Hoggere, bergmenn eller grubearbeidere.

Schurf = Et skjerp.

Fjellorter = En drifter som følger i metallårenes retning.

Druse = Fin forgrenet nett av metallårer.

Centner = ca. 50 kg.

Lodd = 16—17 gram.

Cirkumferens = Et område som innehaverne, eller et bergverksprivilegium hadde eneretten til å skjærpe i, og rett til å pålegge bondene i distriktet å kjøre og å levere trekull og tømmer for en billig penge.

«Blandt de i senere tider uti Norge søndenfeldske anlagte og i drift værende bergverker, Fortjener Guldværket at erindres. Det er beliggende uti den kongen tilhørende Eidsvold Almenning, uti Eidsvold sogn — Øvre Romerike Fogderi og Akershus amt, 8 mil fra Kristiania. Og den historiske beretning, som har vært å innhente om samme opprindelse og fremgang til 1789 års utgang, er denne:

Innspektør Tydell, som reiste i Norge, for at oppsøke stenkull, ble ved sin nærværelse på Opplandene, i august 1758, underrettet o mat en av hans forhen ved Salpetterfabrikken hadde arbeidere, navnlig Ole Wiborg, skulle ha funnet en liten skuffe, hvori noe gull, så stort som en grå ert, var at se, det han siden hadde sammensmeltet til en fingerring, med tilsetning av lit sølv. Denne oppdagelse anmeldte inspektøren for det kongelige Oberbergamt, som straks beordret assesor og bergmester Poppe at undersøke samme. Han reiste derpå den 23. august samme år med 2 bergarbeidere til Sander seter i Eidsvold sogn, hvor det ingivelige sted ble tatt under betraktning. (Sander seter var dengang der hvor Knovsløkken nå er).

Etter anstillet arbeid, fantes, da noen huller var innboret og sprengt, og det derav fallende ty, var nøye undersøkt, fantes en stoff, hvoruti en druse var å se lit tyndt bladguld, hvilken stoffe

ble nedsendt til Hoffet. Videre fantes endel kisstuffer, som assesor Poppe medbrakte til Kongsberg, til prøve og nærmere undersøkning.

Den ved denne leilighet fundne anvisning ga anledning til å belegge stedet med bergarbeidere for Sølvverkets regning, under en dertil beskikket Gesvorners oppsikt.

Anvisningernes i seg selv var vel ikke rike, men da malmen fra skjerpene ved pukking og slemming avga gullstøv, og der undertiden tillike fantes håndstene med mer eller mindre gedigent gull, måtte dette håp om det edleste metall, ikke uundersøkt forlattes. Det ble derfor sist i året 1758 befalt, at denne oppdagede gullkisgang skulle belegges og drives.

Gangen ble da på dette sted, hvor stoffen med det synlige gull uti var antruffet, avsynket til 7 lagters dybde (14 m) og 3 lagter derfra lenger til nord avsynket henved 17 lagter dypt, men ved dypeste avsynkning på begge steder ble gangen uartet. Og isteden for gang, slo det seg til et dødt og råttent bånd, som kunne uthugges uten minering, hvorfor gangens videre undersøkning ble i året 1768 innstillet. I år 1770 ble værket atter opptaget, og undersøkning fortsatt på Prins Fredrik og Sander gruber (det er hennholdsvis på Brøstadgrua og på Verket) som forhen var drevne på kobber av Odals Kobberværks Participantskap, på grunn av at den ubrudte malm var funnet gullholdig.

På de gjorte undersøknings på Prins Fredriks grubes gang, ble vunnet 1500 tonner malm, og derav utbragt 403 sentner slieg. Den østre Sander grube, som forhen av nysmeldte partisipantere var neddrevet 1,5 lagter, ble under Gullværkets drift avsynket 10 lagter, hvor gangen ble uartet og klipping, og driften av den årsak innstillet.

Derefter ble en gang lenger til vester, som er oppdaget av en bonde, nemlig Mads nordre Sander, belagt og kaldt Sander Gruve. Denne gang viste seg i dypeste avsynkning av samme gehalt, som i dagen, men fordi den var smal, gav den meget lite malm av seg, hvorpå driften derpå ble innstillet og med videre undersøkning i september måned 1772 aldeles opphørt.

Således endtes, til liten forhåpning, denne undersøkning, som

til den tid hadde kostet omtrent 1600 riksdaler, og hvorved i kunn var utbragt 10 mark gull (ca. 2,5 kg), foruten endel små håndstene, som er solgt, hvis verdi dog ikke har oversteg 150 riksdaler.

For dog ikke å lade det engang fattede håp aldeles fare ble det til disse gullkisganges videre undersøkning og drift sist i året 1773 bevilget 1500 rkd. årlig av den norske Zalkasse. Dette vedvarte til 1778, da bekostningerne til verkets drift atter ble pålagt bergkassen således: at verket, for desto hastigere at bringe i sikker erfaring, hvorvidt anvisningerne ville te seg, enten til fortsettende drift eller innstilling, skulde, etter en av direktionen foreslagen plan, noget sterkere drives i 5 år, og derpå årlig av bergkassen anvendes omtrent 6000 riksdaler. Belegget skulle i denne hensikt forøges til 80 mann. Endel nye bygninger og innretninger, såsom pukkverk, vannledninger, damme og bannhus for gesvorerne innrettes, veiene istandsettes og en cirkumferense utvises.

Driften ble således fortsatt, hvis utfald på sit sted i det etterfølgende erfares.

Ved august måneds utgang i 1781, da jeg var nærværende på Guldverket, befantes gruvdriften, beleggene og den vundne malm etter gesvornen Knophs beretning av følgende beskaffenhet.

Uti skjerp nr. 1

I en fjeldort til vester 9 lagter fra dagen, inndrevet 2,75 lagter, 40 fingre lang, en lagter høi, 0,75 lagter bred, hvortil har været brukt 2 hauere. Bemeldte arbeide var ved Martii måneds utgang innstillet, da malmen hadde avtaget. En fjeldort til øster i samme dybde, inndrevet 2,25 lagter 21 fingre, 1 lagter høi og 0,75 lagter bred med 2 hauere, dette arbeide var ved juni måneds utgang av samme årsak som de andre, innstillet. På samme fjeldorts såle var et gesenke 2,75 lagter 23 fingre dypt inndrevet uti 1,5 lagters lengde og 0,75 lagters bredde, med 4 hauere som enda var i drift, da malmen var i gullgehalt. To lagter fra dagen var et overslag i en gang til 0,75 lagter 10 fingre forsøgt, men da malmen i samme avtok, ble dette arbeide ved februarii måneds

utgang innstillet. Fra dagen 9 lagter ned var det 2 stroffer til vester i belegg med 2 hauere, og inndrevet 1,5 lagter og 1 4fingre lang, 2 lagter høi og 0,75 lagter bred som continuerede, da malmens gehalt vedvarede. Likeledes var fra dagen 9 lagter, med en stroffe til øster, inndrevet 1,25 lagter 7 fingre lang, 2 lagter høi og 0,75 lagter bred, med 2 hauere som enda var i drift. I nordre Gullkisgrube var stroffen til nord innstillet intil videre, formedelst sterk bergstyrtning i gruben. Lengere til nord på nr. 1 gang var samme blit undersøkt med en fjellort til sør, 2,25 lagter 14 fingre lang med 2 hauere. Fjellort til nord 2 lagter 7 fingre lang, samt overslag til vester 4,75 lagter 7 fingre lang, men da samme ei var befunden av noen forråpning, var de igjen innstillet.

Uti skjerp nr. 4

Var gesenket i den søndre ende på såhlen, tillikemed stroffen til sør, siden f. måned undersøkt, men da gangens edelhet hadde avtaget, var samme igjen innstillet.

Uti skjerp nr. 6

Var siden det forrige år intet arbeidet, etterdi man ved å undersøke malmen derfra i pukkverket, var kommet i erfaring med dens slette beskaffenhet.

I Græsslien (dette skal være Gresslivangen) var det vestre skjerp avsynket 6,25 lagter 18 fingre dypt, 1,5 lagter langt og 0,75 lagter bredt med 3 hauere, og da stroffene på denne tid var drevne i stoff, sterkt vandrektighet tilstødt, samt gangen blit smalere, og gehalten deri avtaget, var samme ganske innstillet. Det østre skjerp som er beliggende 36 lagter fra forestående, ble i høsten 1780 innstillet. Og da de her brutte malme var blit undersøkt i pukkværket i mai måned 1781, og man hadde funnet samme av såre ringe gehalt, ble dette skjerp ei heller mer belagt.

Ved tjernet Larsputten lenger til øster, var skjerpets avsynket fra 1 lagter 12 fingre til 5,5 lagter til 18 fingre dybt, og da gangen her viste seg nogenlunde god ble continueredes bemeldte avsynkning til 6 hauere.

Ved Mostue (det er syd for Strandløkka) var endel skjærper hvis malme udi mai måned av bemeldte år, var i pukkverket undersøkte, men såsom samme viste en såre ringe gehalt ble skjærpene samme steds innstillede.

Belegget ved foranførte drifter tilikemed pukkverke — og øvrige arbeider var ved august måneds utgang følgende:

2 skyttere, 3 smeder, 1 kunstknegt, 4 skjakhauere og tømmermenn, 30 borhauere og 3 tomme-bohrere, tilsammen 43 stk. I Pukkverkene: 1 pukkstiger, 1 Oberskjeider, 4 pikkere og rendemenn, 8 slemmere og 6 drenge, i alt 20 og tilsammen 63.

Ved foranførte skjærpers drift var funnet etterskrevne malm, forpukket slieg og tilveiebragt gull fra januarii til august måneds utgang som følger:

For forrige års utgang var i behold 3181 tønder malm. Fra 1. til 8. måneds utgang i 1781 er vunnet av etterskrevne skjærper følgendemalm:

Av skjerp nr. 1: 318 tønder, av skjerp nr. 2: 839 tønder, tilsammen 4338. Herav forpukket i det nye og gamle pukkverk fra januar til august måneds utgang 1251 tønder, bliver da i behold 3087 t. Av det forpukkede er vunnet 122 cent. slieg, hvorav er utbragt en mark, 4 Quintin Gull.

I året 1782 utløp det til gullanvisningernes undersøkelse bestemte åremål, og da man nu hadde bragt i erfaring, at der vel fantes gullfattige anvisninger, men at gullpartiklernes verdi langt fra ikke kunne betale den tyvende del av omkostningerne, ja at all edelhet i et dyp av 6—20 lagter opphørte, og undersøkningerne dessuten, fra 1758 til 1782 hadde kostet 45.501 riksdaler og 19 skilling, og det vundne gull, såvel som de faldne håndstenes verdi, kunn beløp til 3223 rdlr. og 57 sk., hvorved altså var tapt 42.277 rdlr. og 60 sk., ble i året 1783 alt arbeide her for bergkassens regning innstillet.

Derimot ble Gullverket ved en invitasjonsplan, tilbudt lysthavende på følgende vilkår:

1. At Verket med inventarium og malm skulle overlates Interesentskapet, uten nogen godtgjørelse, når de bekoste at have lagt hånd på undersøkningen.

2. Det ble tillatt Geværtskapet at skjærpe etter alle metaller og Kongen forbeholdt seg alene første innkjøpsrett til det vindende gull og sølv.

3. Det ble forundt told og tiendefrihet på 10 år av Værkets utbringende.

4. Det behøvenes mannskap skulle det overlates, enten av de forrige arbeidere ved Gullverket, eller av Sølvværkets mannskap.

5. Gesvorneren skulle føre kontroll over det utbringende gull og sølv, i hensikt til den Kongen forbeholdne forkjøpsrettighet.

6. Det fikk tillatelse til å smelte sin malme på Kongsberg i den Kongelige smeltehytte.

7. Det overlatt bruken av den Gullverket underlagte Cirkumferense og endelig,

8. ble det givet Interesentskapet løfte om Hs. Majestets Protection og benådninger etter omstendighetene.

Dette Geværtskap ble ikke fullstendig, hvorfor innbydelsen ble tilbakekaldt, for at skride til Værkets realisasjon. Men da man var i begrep hermed innkom i året 1785 en kjøpmann ved navn Biltzing m. fl. som hadde anlagt et sølvhaling blyværk på Steensby gårds grund i Eidsvoll sogn på Øvre Romerike, hvorfra til Kongsberg Sølvværk var levert 2400 pund bly og 57,5 lodd sølv, med andmodning om å overlates Gullverket på de vilkår som det var tilbudt et Geværtskap. I 1786 ble også Gullverket dennem overdraget, ved en Kongelig konsesjon hvori dem ble pålagt:

1. At de kraftigen skulle legge hånd på den hele egns, samt i særdeleshet på gullanvisningernes bergmessige undersøkelse.

2. At den Gullverket underlagte almenning kunn måtte anvendes til bergværksdrift.

3. At de avgive beretning til Bergværks-direktionen for hvert år om driften og utbringendet.

4. At de skulle holde seg bergancrdningen etterrettelig.

5. At de skulle være pliktige at tilbakelevere Værket med alle dens innretninger i den stand de var da de ble dem overleverte, såfremt de ikke oppfyldte de dem foreskrevne vilkår.

Vel har dette interesentskap ved de i årene 1787—88 og 89 på undersøkningerne annvendte bekostninger, endnu ikke vært så

heldig at bringe Værket i lønnet drift, uagtet de med den nøiaktiske flid hadde ladet skjerpe over alt i hele Eidsvoll Almenning, ja endog utenfor. Dog er på den annen side heller ikke håp herom forsvunden, thi i året 1787 er det blottet en ny gullkisgang, strykende i øst og vest, ved et sted kaldt Utsjøen, 1,25 mil fra Gullværket, uten for almenningen, men ikke langt fra grenselinjen. Denne gang er den største som nogen tid har været bearbejdet ved Gullværket, den har en 0,5 til 0,75 lagters bredde (1—1,5m) ren kies og tiltager i dypet. Derav er en hel del kies utslaget og ved en derpå gjort prøve, har hvert centner slieg holdt 0,75 til 1,5 lodd sølv (fra 12—24 gram) og fra 0,80 til 1 lodd gull. Man har således til visshet nærmere håp om at det kan drives i det store foruten tap, men formedelst avstanden fra Gullværket, som gjør kiesens transport kostbar, vil et nytt pukkverk anleggelse ved gruben være nødvendig, hvortil en 0,5 mils derfra gives andledning. Det dertil utfordrene betydelige innskudd, hvis erstatning vil medtage lang tid, har hittil holdt innteressentskapet tilbake.

I året 1788 er blevet utbragt 14 og i året 1789 7 lodd gull, dog kunne mere gull i det siste året været tilvirket, når føret hadde tillatt frembringelsen, og befandtes ved sistmeldte års slutning 100 tønder ren gullkies i behold ved gruben.

Blygangene hadde i disse år været drevet til forsøk og på forhåpning, derpå er med betydelig påkostninger åpnet stull, for derved å forvisse seg om malmmengden tilråder en smeltehyttes anleggelse, for derved å spare utgiften på malmens transport til Kongsberg for å smeltes. Men det punkt hvorover fallbåndet stryer ei endnu oppnået.»

Denne beretning er skrevet av David Eberhard Bradt og trykt i «Minerva» i København i september 1790 og trykt opp igjen av NTH i Trondheim i 1967.

Bradt var fra København, han var kansellisekretær og fullmektig i bergverkskontoret og som sådan foretok han en reise rundt i Norge og besøkt alle bergverkene m.m.

Som det vil framgå av Eidsvoll Bygdebok overtok Bernt Anker

alle gruveeiendommene i Eidsvoll og satte igang med drift igjen fra 1792/93 og investerte voldsomt stor kapital i denne tvilsomme bedriften. Han anskaffet store pokkmaskiner, smeltehytte, ovner, dammer og sagbruk og bygde opp en hel del med huser, satset ca. 30.000 daler i første omgang, mye mer enn det noen gang hadde vært ved disse bedriftene. Og som nevnt i Brøstadgruas historie, så bygde han også en vannkanal mellom Spettalsjøen og Granrudsjøen for å få denne vannkilden over til Lysjøvassdraget. Dette siste skulle tyde på at Anker drev ganske sterkt på Brøstadgrua, for det var derfra malmen ble kjørt til Lysjøen, hvor det der da var smeltehytte og vaskeri.

Det må ha vært veldig store forhåpninger om å finne gull og andre metaller i skogene mellom Eidsvoll, Odalen og Stange sist på 1700 årene, og det ble satset stort på skjerping over alt, vel først og fremst av gruveselskapene, men også en god del av private. Og noe måtte de vel finne, en la vel ikke uten videre igang med skjerping i svarte fjellet.

Av beretningen kan man se at det er svært lite man har fått ut i edle metaller — av f. eks. 6000 kg slieg — ca. 260 gr. gull. Av kobber de har fått ut av driften er ikke oppgitt, men har kanskje gitt noe mere, men i alle fall har denne gravedriften i alle år vært en dundrende underskuddsforretning.

Av beretningen ellers kan man se at også der hadde de en «kunstknekt» akkurat som på Røros, men om det var Falkbergets «Johannes» skal vel mye til. Men det var denne knekten, som laget vasshjul, kjørevandring og pumper, og som hadde ansvaret for det smule maskineri de hadde den gang.

Bosetningen i Gullverket.

Som det framgår av denne beretningen og som det også sees av Eidsvoll Bygdebok, så er bosetningen i Gullverket ikke mer enn 200 år gammel. Og selv om de fleste plassene den gang ble bebodd og bebygget på de gamle seterlökkene, så er nok det meste av den dyrkede jord oppbrutt av «rå rot». Det er ganske imponerende hvor mye ny jord det ble oppdyrket i disse årene.

Alle de særskilt matrikkulerte eiendommer i Gullverket ble tatt i besittelse av arbeidere og funksjonærer fra gruvedriften. Den overveiende del av befolkningen der oppe stammer således fra disse folkene i første bosettingstiden. Endel nye innflyttere kom også inn der ved den siste gruvedriften 1897—1906, og en god del med nye bruk ble også opptatt i denne perioden.

Den første vegforbindelse har nok vært fra Fremming, dette høres litt rart ut, men hvis man ser på kartet, så har nok dette vært den korteste vegen til Minne og Trondheimsvegen. Verket ligger nesten rett øst for Fremming, og ca. 5 km i luftlinje fra Minne, mens det er nesten dobbelt så langt fra Sundstedet i Eidsvoll. Sannsynligvis ble setervegen til Røisi og Fremming brukt, da disse gårdene den gang lå i seter midt mellom de 2 Hoelsjøene. Det ble helst på vinterføre man kunne kjøre noe lass, på sommerføre måtte man kløvja. Men så nevnes det også at det har vært Vertshus i Holtet, dette tyder da på at det har foregått nokså mye trafikk forbi og da ganske sikkert til Brøstadgruva. Den eneste nogenlunde kjørbare vegen mellom de 2 gruvedriftene var ved en såkalt Kavelbruvegen, som gikk etter myrleia og åsen på vestsiden av dalføret mellom Hoelsjøene. Den såkalte Karjolvegen mellom Verket og Løntjernet ble ikke bygget før i 1890-årene. Og den nåværende Sjøseen ikke ferdig før i 1906. I 1780-årene ble Gullverkseierne nødt til å få i stand en bedre vegforbindelse til Eidsvoll sentrum, og bygget da en slags kjerreveg fra Tønsaker og oppover. De kjørte da også endel malm helt til Kongsberg, så den letteste framkomsten måtte jo bli sørover.

Gruegangen ved Utsjøen, ble etter muntlige overleveringer igjenfylt og gjemt i 1809. Svenskene var dengang på gjennommarsj igjennom Nes, og man var vel da redd for at de skulle finne denne lovende forekomsten, og den har aldri siden vært gjenfunnet.

Gruedriften ved Larsputten og Graslivangen, har vært drevet ganske hardt noen år, det vitner de store steinmassene på stedet om. Herfra og ned til Verket, ble vel de metallholdige steinmassene kjørt ned på vinterføre, men endel ble til og med båret ned på ryggen i kørjer av kvinder i Gullverket — mellom 2 og 3 km.

GRUVEDRIFTEN I BRØSTADGRUA

Fra tid til annen har det kommet endel kortere beretninger om driftene på Brustadgruva og i Eidsvoll bygdebok er det en mindre oversikt. Men det er kanskje på sin plass å lage en fyldigere historikk over denne periode av gruvedriften her i Eidsvoll, mens det ennå lever igjen noen av dem som har arbeidet og bodd der oppe fra 1896—1906. Denne driften har ganske sikkert fortonet seg som en stordrift, i hvert fall for østsiden i Eidsvoll. Den satte sitt tydelige preg både på trafikken og økonomien i bygda så lenge den varte, og hadde også sine ettervirkninger lenge etter at driften hadde opphørt, ikke minst på befolkningstilveksten.

Driften foregikk på «Brustad gruver» som de het i 1790-årene, da Bernt Anker drev som hardest på selve Gullverket. At gruvene har fått det navnet kommer av at de ligger i nærheten av Brustadvangen og antagelig også der hvor Brustadsentret var i gammel tid.

Den malmen som ble tatt ut her i den tida, ble kjørt ned til Lysjøen og vasket. Der ble det også satt opp en smeltehytte. Veien som ble nyttet til malmkjøringen, heter den dag i dag for Malmvegen, og ble hovedsakelig brukt på vinterføre. De gamle malmhaugene på Lysjøen ligger der fremdeles og taler sitt tydelige språk. Både Lysjøen og Granrudsjøen i Stange ble dengang oppdemmet. Foruten vann til gruvedriften, hadde også Ankerkarene sagbruk der. Disse herrnene, Jess og Bernt Anker, eide den gang all skogen rundt disse sjøene, og drev og med et betydelig materialsalg. De lot også bygge en kanal fra Spettdalsjøen og ledet vannet derfra over til Lysjøen. Denne grøften har vært delvis synlig også i dette århundre. Spettdalsjøen har ellers sitt naturlige avløp til Odalen.

Hvorledes kom man så i gang med gruvedrift så langt tilskogs? Sagnet sier at en mann som var deroppe på Tiurjakt, og som hadde nying ved en vindfallrot, fant en gullåre der. Det skulle ha vært Bernt Persen Lesja. Han bodde i nærheten av sjøen «Gulliksgruva», hvor det fra ca. 1750 åra hadde vært gruvedrift etter gull. Så det var ikke så rart at de også satt igang med drift der nord.

Men det var vel helst kobber de fant, som også navnet «Lysjø-kobberverk» (smeltehytta) tyder på.

I denne perioden var det staten som hadde eiendomsretten til almenningen. Og det var også i denne perioden, i 1770-årene at de første rydningsmenn slo seg ned på Lønntjernet og Grua. De kom der sikkert som gruvearbeidere, og ryddet jord ved siden av for å ha noe å falle tilbake på når disse usikre driftene holdt opp. De hadde da også fått tillatelse til å slå seg ned der av gruveeierne, og fikk seinere bygselbrev av futen. Futen var på statens vegne interessert i flere «skattebol» — og driftsherrene var interessert i beleilig arbeidskraft. Men det er ikke umulig at det i gammel tid kan ha vært fast bosetting der, eller i tiden før Svartedauen, da befolkningen var ganske stor. For både grueplassene, Lønntjernet og Lynesvangen, har ganske mye oppdyrket jord og ligger fint til i sørhellinger. Og det er nokså sannsynlig at det er engravhaug ved Lynesvangen.

Det var brødrene Bachewig industriherrene i Bønsdalen - som satte igang igjen med gruve driftene på Brustadgruva og ved Gullverket i 1896. Men allerede i 1897 overdro de bedriften til The Golden Mont Mines Ltd. for kr. 400.000,—. Dette selskapet satte igang og satte meget stort, men konsentrerte seg vesentlig om Brustadgruva. Samtidig satte de igang et, etter datidens forhold storlagent veiarbeid, i mellom Lesja og Gruva, den såkalte «Chausseen». Denne veien ble både slett og fin, og var nok beregnet på skinnegang. Det var mange akkortlag på denne vei-strekningen, og fortjenesten lå på omkring kr. 2,50 pr. 10 timers dag. Brukartene ved Røisvangen står den dag i dag som et verdig monument over dyktigheten til disse arbeiderne «sannsynligvis svensker».

Men det meste av de tunge maskinene og alle de tunge kolliene som skulle oppover — og produktene som skulle nedover — ble fraktet med hest og doning etter den gamle «Kariolveien». Bakke opp og bakke ned. Denne veien hadde Ole Petterø Lønntjernet bygget så å si alene fra Lesja til Lønntjernet. Denne «gamle veien» er godt synlig mange steder ennå. I mange av de bratteste bakkene måtte man bruke taljer, både til haling og firing,

når de største maskinene skulle fram. Det var nok et veldig slit både for folk og dyr.

I tiden mellom driftsperiodene fra 1807—1896, var oppsitterne på Grua og Lønntjernet blitt sjøeiere og hadde ved utskiftningen fra almenningen fått endel skog rundt sine eiendommer. Det var da i alt 4 bruk der oppe. Disse brukene ble så innkjøpt av Bachewig for henholdsvis kr. 24.000,—, kr. 16.000,—, kr. 12.000,— og kr. 10.000,—. I samme forbindelse kan nevnes at Gruveselskapet også kjøpte opp alle setervangene der omkring — Brustadvangen — Pålstuvangen — Femmingvangen — Lynesvangen — Hoelsvangene — Rønsenvangen og Røisvangen. Brukerne av disse setrene fikk god betaling selv om det var bare seterhusene de eide. Seterløkkene hørte almenningen til, men eiendomsforholdene til disse var ikke helt klarlagt den gang. Seterhusene ble brukt til brakker for veiarbeiderne, noen også benyttet til familieboliger. På alle setrene rundt Gruva bodde det folk i driftsperioden enten anleggsarbeidere eller familier.

Synken, også kalt Loddretten

Denne besto av 4 gallerier, hvert på ca. 40 alen, pluss en bunn-sjakt på ca. 30 alen — ialt ca. 120 m dyp. Fra det første galleriet gikk det en gang, kalt Stullen eller Skakken, østover med utløp mot Stullmyra. I førstningen etter at driften var satt i gang igjen, og mens en del av oppsitterne ennå bodde der, ble denne gangen brukt til å kjøre fram kullsteinen med hester og sladder. En måtte da kutte av toppen på bogtrærne for at det ikke skulle butte oppunder. Seinere ble det lagt skinnegang her og vraksteinen fraktet ut den veien, med tiden ble det store masser. Det ble satt opp en smeltehytte og laboratorium på sydsiden av disse haugene. Det var også en nedgang, «Dagstullen», med stiger, som ble mye nytet både til å frakte ned mindre kolli og av folk som skulle opp eller ned.

Fra de 4 galleriene gikk så flere sideganger i forskjellige retninger. De ble stadig utvidet, og her ble det etter hvert flere liggende heng og stråsser, som fulgte metallårene. Det var bare håndboring med feisel — og vel mest med enpikker. Når en måtte

bore oppunder, kaltes det for «engelskmann», og dette var et både vanskelig og hardt arbeid. Det var akkord på boringen og best betalt for «engelskmann».

En mann som het Edvard, var meget flink til å bruke feiselen og bore oppunder. Han tjente litt mer enn vanlig og fikk avslag på akkord-prisen. Da sa han: «Det skal dem brute meg itt ha noe igjen for, je skerr slø så mye hardere».

Når boret satte seg fast i hullet, så trodde han det var'n Gammel-Erik, som holdt boret — og da sa han: «Je skerr slø klurn (klørne) av deg!» (Edvard var odøling.)

De som arbeidet i gruva tjente etter datidens forhold svært godt, men kom de noe videre over kr. 40,— på 14 dagers lønning, ble akkordprisene satt ned. Likevel hendte det enkelte ganger at de kom helt opp i 60—70 kroner i lønning, og det var helt eventyrlig for folk den gangen.

Det hendte i grunnen svært få ulykker i gruva, men en unggutt — Aksel Olsen — ble drept der. Han ramlet ned i heisesjakten, men hadde nok vært uforsiktig. Ole E. Hemli ble nesten skalpert en gang i et steinras og fikk et sjukehusopphold, men greide seg ellers bra. Alle mulige forsiktighetsregler ble tatt i bruk og det ble stemplet godt. Sternpelbaser var en som het Menstad og Ole Solberg (Kremer Solberg). Det var da også svært vanskelig med sjuketransport derfra.

Nede i bunnen av gruva og i sidegangene ble det alltid mye vann, og pumpene måtte være i gang døgnet rundt. Til å drive dem ble brukt en vertikal dampmaskin. En mann måtte fyre og passe maskinen, og en pumpegutt — «pompejekk» passet pumpene. Det var også noen brønner her og der i gangene til å samle opp vannet i. Fra disse ble vannet øst opp i tønner. Det var en slags automatisk ordning slik at tønnene ble både fylt og tømt. De gikk med heis og ble tømt over i renner som gikk ut i terrenget. Fra pumpa i bunnen var det rør som førte vannet ut gjennom gangen til Stullmyra.

Til å frakte opp steinmassene, eventuelt med metall i, ble brukt en heis og et heisetårn. Denne heisen gikk med wire og fikk kraft fra en dampmaskin, som sto like syd for «Synken». I heisetårnet

var det en mann som ved hjelp av forskjellige håndtak dirigerte tyllmassene med stein over i «vaggene». I flukt med wirene hang en snor, knyttet til en bjelle, og med denne kunne så folkene nede i galleriene signalisere: kjør og stopp.

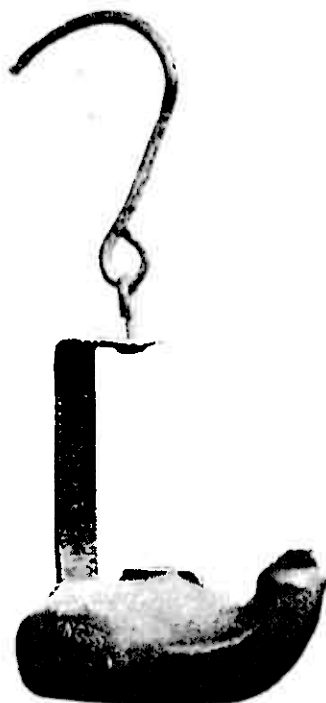
Folkene brukte også heisen mye, når de skulle opp eller ned i gruva, men måtte da være meget forsiktige. De sto på fyllkassene og måtte passe på at ikke beina kom utenfor kanten, for da kunne det gå galt. For dem som skulle frakte bor eller redskap var det jo lettvis å bruke heisen, ellers måtte de ta omveien om «Skakken» og stigene.

Hans Sæter Gullverket het en som for det meste jobbet i heisetårnet. Borhvessere var bl. a. Jens Eriksen, Kilde, Ludvig Alia. Maskinister var det flere av, og de ble vel utdannet etter hvert. Stigerne var et slags baser, som målte opp akkordene og bestemte hvor det skulle bores. De fungerte vel også som skytebaser. Noen av dem som fungerte som stigere, var Anton Nilsen, Dorr, Martin Asland, Sterner og Stjernemann. Det var også noen meget flinke mekanikere — Som Hans Hagen, Olaf Halvorsen, Menstad og Lars Olsen Tutlidalen. Så var det stadig mange snekkere der, hovedsakelig gullverkinger. Blant annet Hans Rundtom, Hans Vangen, Anton Madsen og Martin Tjærebråten. Den ovenfor nevnte Lars Olsen var også sagmester, tømmermann og litt av en tusenkunstner. Han gjorde en del mekaniske forbedringer ved anlegget. Det ble skåret en del materialer av egen skog og på egen sag.

Til belysning i gruva brukte en oljebuser. Det var en beholder med olje og en med en veike i, og hver mann hadde sin buse. Det var en matklokke — i et kløkketårn — til å ringe ut og inn for øktene.

Fra grua gikk steinmassene i traller fram til pukkmaskinen og derfra over til knuserne. Til disse ble pukksteinen ført over en leder eller et slags transportbånd. Langs disse sto noen gutter eller eldre menn, som plukket ut og kastet vekk vraksteinen. Betalingen for dette arbeidet var kr. 1,50 pr. dag.

Steinknuserne var noen store mortere som knuste steinmassene til fin sand . . . Disse morterne, som var innført fra England,



sto på svære furustabber og var av spesiell hård malm. Massen gikk så over på en ca. 4—5 m lang og ca. 1,5 m bred reim av gummi med riller på tvers. Dette båndet gikk over en valse. Et ristesystem sørget for at det tunge metallet gikk ned i dertil plasserte beholdere, og sanden ble sammen med vann skyllet videre ut i renner, der den ligger den dag i dag. Det var flere knusere og valser i drift samtidig. Metallet ble øst opp i sekker på 50 kg.

Til drivkraft i denne fabrikk hadde man en meget stor dampmaskin, som foruten de forskjellige akslinger og maskiner, også dro en dynamo for elektrisk belysning og en stor vannpumpe. Vannpumpa sto nede ved tjernet — Putten — og pumpet vannet opp i en stor beholder oppe på toppen ovenfor fabrikk. På den måten ble det et ganske bra trykk på vannet til vaskinga.

Denne dampmaskinen var levert av et Fredrikstad-firma. Ap-

paratene ellers kom fra England. Det skal ha vært meget forseggjort i dette vaskeriet og maskinhuset med fliser på gulv og vegger. Det var for det meste 2 skift i de viktigste driftsperiodene og maskinene gikk døgnet rundt. Det var bare om lørdagskvelden og om søndagen det var stilt der, men da var det også uvanlig stilt. Pukkmaskinene, knuserne og diverse mineskudd sørget for at det var låt nok ellers.

Fabrikkpipen skal ha vært 55 m høy.

Trallene med steinmassen fra heisetårnet til vaskeriet gikk på skinnegang, og trallene ble da trukket med hester. De som hadde denne kjøringen var bl. a. Ole Tronsbråten og Olaf Halvorsen. De hadde 15—16 år gamle gutter til denne kjøringen.

Vannet til brakkene og bebyggelsen ellers fikk man fra et pumpeverk ved Råvatnet. Pumpa her ble drevet av en hestevandring, en forholdsvis moderne sådan. Også denne ble kjørt av en gutt. Tomten etter «vandringa» er synlig ennå.

Det var altså Bachewig som startet opp gruvedriften igjen etter at den hadde ligget nede i ca. 100 år. Man forsøkte seg da først nede i de gamle gruehullene på selve Gullverket — Knopsløkken — hvor det ble satt opp fabrikkbygning, pukkverk og semlthytte. Men som før nevnt ga de opp etter et års tid, og selv om Bachewig hadde kjøpt opp alle de nærliggende sætervanger og endel eiendommer i Gullverket, kom man vel noenlunde «helskinnet» ut av affæren.

The Golden Mint Mines Ltd., tok over driften i 1897 og drev fram til 1903, bare avbrutt av noen kapitalmanglende perioder, men måtte da gi seg.

The Brustad Mines Ltd., et nytt engelsk selskap som da overtok, satte igang og drev ganske hardt en tid, med nye sjefer og optimisme. I denne perioden ble det tatt opp et nytt gruehull — Prinsesse Lovise — noe lengere vest, nede ved Puttmyra. Denne gruva ble opparbeidet i en dybde på 20 m. Det var meningen at man fra denne gruva skulle gå med en gang østover og møte en av de andre gangene i hovedgruva. Her hadde man til drivkraft bare en vinsj med håndkraft — og samme kraften til å drive pumpe. Resultatet ble nok lik null.

I 1907 gikk så dette selskapet dundrende konkurs og det ble slutt for godt med driften på Brustadgruva. Det var såvisst ikke noe rart, for utgiftene var jo enorme, og inntektene svært uvisse. Hvor mye gull og andre metaller man fikk ut av driften, er det vel ingen som vet. Men det beste årsutbyttet var i 1902, da det skulle ha vært 50 kg gull, og noen hundre kg kobber. Men det dekket vel ikke engang arbeidslønningene, langt mindre de andre utgiftene. De som arbeidet i gruva på slutten, påsto at aldri hadde det sett mer lovende ut enn da, for vannet i borehullene ble helt gult. Men da var det nok ikke mere penger å oppdrive til dette prosjektet.

Det har vært gjort et par forsøk i de seinere årene, med utvasking og prøver av sanden, men om det ble noe resultat vet man ikke.



Oppsitterne ved gruva fikk meget stor betaling for sine små eiendommer, tiden tatt i betraktning. Man må vel si at det var eventyrlige priser. Da de fra selskapet fikk forespørsel om å selge,

visste de ikke riktig hvor mye de turde forlange. Men da de fikk det de forlangte uten prutting, angret de nok på at de ikke hadde forlangt mere.

Det fortelles at Nikolai Olsen, som fikk kr. 16.000,— at han en tid etterpå snakket i søvne, og sa «16 tusen — 16 tusen — nei, 16 hundre tusen». Det fortelles også om den samme Nikolai, at da han første gang fridde til Berte (seterjente på Brustadvangen) svarte hun: «Nei, jeg vil ikke gifte meg med deg Nikolai, om så stua di står på bare gull». De ble nå gifte likevel, og stua sto faktisk på gull. Den sto rett over hovedsynken.

Ernæringsforholdene for småbrukerne der oppe i den lange perioden i mellom gruvedriftene var skralle. Med unntak av Lønntjern var det ikke mye jord og dyrke. Og så høyt som brukene ligger, var det vel sjelden man fikk modent korn. Noe jakt- og fiskeutbytte ble det nok av og til. Men fiskevannene ble ødelagt av syretilsig fra gruva, og er det delvis ennå. Det var meget tungvinte transportforhold. Før gruvedriften tok til måtte folk dra til Holt eller Eidsvoll — når de skulle til butikk — en tur på 3—4 timer. Sin kirkegang hadde de i første del av forrige århundre til Eidsvoll kirke, og ble av prosten tilpliktet å møte både til altergang og ellers. De ble truet med strenge straffer, hvis de ikke møtte opp. Etter at Langseth kirke ble ferdig i 1858, fikk de noe kortere kirkeveg. Det sies at Kirkemyra, som ligger der hvor både deres sommerveg og vinterveg gikk vestover, har fått sitt navn fordi man hørte kirkeklokkene når man kom dit.

Av oppsitterne på gruveplassene, var en skomaker, en skredder og en skogvokter. De var sikkert svært glade da de fikk en sjanse til mye penger og nye eiendommer nede i bygda. To av dem flyttet til Ørbekk, en til Lønlfallet — og eieren av Lønntjernet flyttet til Tønsaker. Det fortelles, at en av kjerringene var så vant til å bære tunge bærer på ryggen, fram og tilbake over skogen, at når hun ikke hadde noe å bære på, så la hun en stein i sekken . . .

Det sier seg selv at det måtte bli mye og omfattende kjøring til og fra denne driften. Blant annet ble det brukt store kvantum brensel — kull og ved. Da driften var på det høyeste, hadde man ikke mindre enn 3 store dampmaskiner og et par mindre, foruten

alle brakkene, bolighusene og andre hus der man skulle ha noe å fyre med.

Denne kjøretrafikken ble en kjærkommen fortjeneste for byg-
das bønder og småbrukere, som hadde hester til rådighet.

Enkelte kjøpte seg også hester for anledningen. Det var også folk fra vestsiden i Eidsvoll som deltok i denne kjøringen, og da de store maskinene skulle kjøres opp, var bønder fra bl.a. Venger og Langveg med på dette. Det var visstnok firma C. J. Høibråten som sto for denne jobben. Johan Fredriksen, som arbeidet i dette firmaet, var leder av oppkjøringen. Han konstruerte en doning, noe lignende de senere Geitdoninger, til denne kjøringen. Doningen hadde svingbank foran og krysskjettinger mellom bukk og geit, slik at den gikk bra i svingene.

Til de største kolliene, maskinene, brukte man opptil 7 forspann — 14 gamper — til å dra, og et spann bak, som hadde et spesielt drag slik at de var med og skjøv på lasset. Det var mange og bratte bakker og meget dårlig vei fra Eidsvoll stasjon og oppover, og man benyttet helst vinterføre. Hvis større kolli måtte fram på sommerføre, brukte man både hester og taljer. De verste bakkene var ved Finbråten, Hoelsetra, Lesja—Røisvangen og Flisbakken.



Det fortelles at Hemlikarene var i hovedstaden og kjøpte opp store utenlandske bryggerigamper til gruvekjøringen. Disse gamperne ble nemlig solgt før de ble særlig gamle av den grunn at kjøringa på steingatene tok hardt på beina deres. Men de kunne brukes i mange år på landet. Som regel ble det betalt 5—600 kroner for disse hestene.

Betalingen for gruvekjøringa kunne være akkord og dagpenger. En tid var den 5 kroner for oppkjøring og 4,50 pr. lass for kjøring fra gruva og nedover til stasjonen. Det var mest kull, borstål og diverse redskap som ble kjørt oppover. Den første kjøring nedover fra gruva gjaldt kultstein, som ble pukket og knust nede på Gullverket (Knophsløkken). En del ble sendt til Kongsberg. Dette var før en fikk pukk- og knusemaskiner på Brustadgruva. Etter at de kom på plass, ble det å kjøre sandsekker nedover. For kjøring av disse sekkene, som var på 50 kg, var betalingen 50 øre pr. sekk.

Det var om å gjøre å lesse på så mye som mulig, så fikk det heller bli kippvending i bakkene. Det fortelles at det var noen som lesset av både 3 og 4 sekker og bar disse på ryggen opp bakkene, mens hesten hvilte. Noen av de sterkeste karene tok to sekker i slengen og bar opp, mens en riktig sterk kar tok i bak i vogna og skjøv sin del av lasset. Det var Hemlikarene, Sigvart Tønsaker og O. Ilgodshaugen som var de sikreste og hadde det meste av kjøringa under hele 10 års perioden.

Det ble ofte sendt unggutter og smågutter ut i denne kjøringa men helst når det dreide seg om mindre varesorter. Det ble også med varekjøringa formidlet mye brennevin.

En kjøpmann i Sundet ordnet dette og hadde 10% fortjeneste på trafikken. Som regel var det heiseføreren på Gruva, som hadde jobben med å formidle og utdele sakene.

Av og til kunne det være opp til 30—40 gamper i varekjøringa, og da hendte det at mange ble i følge. En gang sto en kasse med hveteboller bakerst på et lass, og kassa var åpen. Bak dette lasset gikk hesten til Nils Dytterud, og mens karene var inne på Røisvangen og fikk seg en kaffitår, spiste hesten opp alle hvetebollene.

Andre hvilesteder på vegen oppover var Hoelsvangen, hvor Karen Olsen Tutlidalen solgte middagsmat til veiarbeiderne.

På vinterføre var det stor framkjøring av skogsved, og da gruveselskapet ikke hadde så mye skog selv, ble det innkjøpt mye ved på Odalskogene. Spesielt ble det fraktet mye ved fra traktene ved Utsjøen og Invidia. Men det ble også levert endel bakhon fra sagbrukene ved Røisvangen, Grønsjøen og Lysjøen. I forefallet og på vårisen kunne det ofte bli nervepirrende. Da hendte det at hesten gikk gjennom isen, og da var det bra at det var flere i følge. En gang ble en hest stående oppe på lasset til en annen som hadde gått igjennom. På vinterføre ble det kjørt over flere islagte sjøer og tjern, som øvre og nedre Hoelsjø, Motjernet, Jønsjøen, Røvatnet og Grønsjøen. En vinter måtte en måke vei fra Murua til Sjøberg.

Av en kjørekontrakt fra 1902, som Ole S. Tønsaker har oppbevart, framgår at betalingen pr. tonn fra Eidsvoll st. til Gruva skulle være kr. 6,50 på vognføre og 5,— på vinterføre. Foruten de førnevnte kjørere, hadde Ludv. Fodstad og Thor Graven skrevet under på kontrakten, og den var gjensidig forpliktende for alle kjørerne. Vekten skulle kontrolleres enten på stasjonen eller av gruveselskapet. Det var også mye annen kjøring. Postkjøringa var det Ole P. Løntjernet som sørget for med sine gutter, 3—4 dager i uka.

Da driften definitivt var slutt våren 1907, ble de store dampmaskinene solgt til Vamma Fossekompani, som i den tid bygget kraftstasjon i Glomma. En av de største maskinene tok det hele 3 døgn å frakte nedover til stasjonen. Hans Hagen, Eidsvoll var med nedover til Vamma og monterte maskinene igjen. Flere av de andre gruvearbeiderne var også med på jobben.

Husene ved gruva havnet forskjellige steder. Kapteingården ble Trudvang i Odalen. Familiebrakkastår i Sundsvingen i Eidsvoll. Storbakka er Vestheim ved Minnesund, Løntjernbygningen kom til Sandvika og smeltehytta er veslebygning i Millidalen. Fra vaskeriet ble endel materialer brukt til forskaling av Søndre Hoelsjødammen, og fabrikkpipa ble fjøs på Eggum i Nes.

SKJERPING

Under og ved siden av gravedriften ble det drevet en ganske intens skjerpung rundt om i skogene, i hvert fall på østsiden i Eidsvoll, man trodde det skulle være gull å finne både her og der. Og mange trodde fullt og fast at årene med dette edle metall gikk i øst-vest fra Brøstadgruva. — Den som ferdes mye i skogen vil oppdage at det er mange slike tomter etter skjerp, med huller og steinhauger, som ved Larspullen, nord for Lesja og Fremmingvengen m.fl. Noen fikk hjelp av gruveselskapet, men også noen drev helt privat og minerte og skaut.

SANNERGRUVA

Denne gruva ble drevet som et underbruk til Brøstadgruva i tidsrommet 1897 til 1906, men også noe drift der sist på 1700-årene i forbindelse med driften på Gullverket. Nærmere bestemt i 1770 årene

Denne gruva ligger på østsiden og rett østover fra Hoelsgården og like nord for Steinbakken. Det var også her Bache-Wiig-karene som satte igang driften. Det var sønn av prost Landstad som var bestyrer, han bodde på Sanner. Arbeidsformann — stiger — var en som het Viksdal, fra Telemark, og fagfolkene var Ole Lian og Karl Karlsen, disse var også fra Telemark, kom hit som ganske unge, men ble senere bosittende her i bygda.

Driften ved denne gruva var nok svært primitiv, det eneste maskineri de hadde her var en hestevandring, som dro en vaervinsj, og i denne dro man så opp både kvartsen og vanntønnene, som samlet opp vannet nede i gruehullene. Hestevandringen ble kjørt med en hest, og det var Lars H. Hoel og Gustav Hoel, de hadde kjøringen annehver dag og hadde kr. 5,— pr. dag for hest og kjøregutt. Kjøregutten hadde bare kosten, så etter tiden da, så var nok dette en god kontantstøtte for gårdbrukerne.

De metallene de fant i denne gruva ar nok forsvinnende lite — noe kobber og svovelkis — og Nikolai Hemli som arbeidet endel der, mente at det ikke ble noe utbytte i det hele tatt. Kvartsen ble pokket med hånd og fyl i srisjekker, men så vidt han husket ble ikke noe av det sendt til videre behandling.

Det var 2 gruvesjakter der oppe, og den ene, Sannergruva, hadde flere horisontale ganger og ca. 20 m dyp og den andre kalt Hoelsgruva var 22 m dyp, men visstnok ingen ganger. Kobber eller svovelkisgangene gikk i østvestlig retning. Malmpøsene man heiste opp massen i, tok ca. 1/4 kbm.

FAMILIELIV OG SKOLE

De siste par år under gruedriften var det også fast skole der oppe for barna til familiene som bodde der. Og skolen ble først holdt i et lite hus på Løntjernet, senere ble det oppsatt et nytt skolehus på Løntjernbråten. Det var en 15—20 skolepliktige barn der en tid, og de gikk annenhver dag fordelt på 2 klasser. Den som var lærerinne der var Hjørdis Langseth, datter til kjøpmann Gustav Langseth, Morskogen. Hun var da 20 år og nettopp utdannet som lærerinne, og hadde også tatt artium i Kristiania som 16-åring. — Hun bodde også i skolehuset.

Familiene bodde i den såkalte familiebrakka, som hadde 8 leiligheter, og hver av disse hadde 2 rom, et kjøkken og et forholdsvis stort soverom. I det siste året bodde disse folkene der: — Karl Olsen (odøling), — Ole Holtsletta (fra Nes), Ludvig Alia — og en Klaseie og Menstd m. fl. Dessuten bodde det flere familier med barn på de gamle brukene der og noen på de nærmeste setrene. På det vestre bruket bodde Hans Hagen med familie. Ole Solberg bodde på Pålstuvangen, Hans Seter på Lynesvangen og Olaf Halvorsen bodde en tid i Løntjernet. Ungene hadde det sikkert bra der oppe, nok å leke å slåss med, og nok å se og høre. Det var mange slags språk, odølings, hedemarkings, svensk og engelsk og mange slags banning og uttrykk.

Det var også noe småguttene der fikk være med på, før sine jevnaldrende nede i bygda — fotballsparking. Og det var selvfølgelig engelskmennene som hadde med seg den. På Myra nordenfor synken hadde de laget til en plass de sparket på. I den ene enden på familiebrakka var kontoret og kontorsjef her var Berger, som senere flyttet til Eidsvoll Verk. Han bodde visstnok i Kapteingården. Det var også en kontorist som het Strøm.

Sjefene under de forskjellige driftsperioder har vært: Korsby,

kaptein Aston, ingeniør, og en engelskmann, ing. Løberg og til slutt Dickinson, som var direktør, også engelsk. Denne Dickinson hadde sin residens i Løntjernet, og bygningen her var stor og prektig og det skulle til og med ha vært eiketres trapp opp til 2. etasje. Dickinson hadde familien sin med seg, og hadde en tjenestejente som het Valda. Denne Valda fungerte også som tolk, for direktøren, var nok alsidig, for hun holdt sangøvelser for en del av barna. Dickinson kunne svært lite norsk, brukte også Olaf Halvorsen og Hans Hagen som tolker. Det eneste han lærte var banneuttrykk, og disse lot han skrive opp på veggen i kontoret sitt, til stor forargelse for Valda. Disse folkene hadde noen artige husdyr, små alligatorer på en 20—25 cm. lange, omtrent som store foteller (fifrisler). De holdt til under huset og fikk melk på skål som en annen katte. Dickinson vanket mye nede hos Hagen, som bodde i de husene som sto igjen nede ved Putten. Der fikk han snakke engelsk, for Hagen hadde vært noen år i Amerika. De familiene som bodde der oppe vanket da også mye om hverandre som naturlig var. En gang som fru Hagen sendte innbydelse til familien Halvorsen på en papirpose, fikk hun følgende svar: Deres innbydelse til kaffe vi modttar med takk. Dine vafler er gode, det vet vi forvist. Og skal gjerne komme å få dem oppspist. Og dine sanger vi så gjerne vil få høre. Til behag for vort hjerte og øre. Takk igjen fordi vi er bedt. Vi kommer omtrent klokka ett.

Hagen hadde nemlig vunnet en spilldase, en slags forløper for grammofonen, med sang og danseplater, men den måtte veives hele tiden. Harald Hagen har den ennå.

Det var ikke bare arbeide og slit på grua, men av og til var det underholdning og dans. Om sommeren hadde de et dansegulv på en rabbe rett øst for h.synken og om vinteren holdt de til i storbrakka, med underholdning om helgekveldene. Det var som regel hornmusikk fra Gullverket, med den kjente dirigent Bergersen, som underholdt. Ved St.hanstider møttes de også med odølinger til lek på Høgla.

I den store brakka «Sluskebrakka» som den kaltes var det plass til en 70—80 mann, med opp til 3 køyer over hverandre, med halmposu og mye lopper. Det var en stor ovn i hver ende på brak-

ka, og det var kjøkken der og med delvis felles husholdning. Det var Karen Greslien som var kokke og sto for matlagingen, hun hadde med seg en og to jenter til hjelp. De losjerende betalte en fast sum pr. uke, og de kunne få kjøpt både middagsmat og kaffe. Det måtte vel være et urolig hotell, da det som regel var 2 skift noen kom og gikk døgnet rundt, da de spiste og sov der. Det var ingen av gruefolkene som tjente så godt som kokka, var det en av de losjerende som sa. Men så hadde hun vel også den verste jobben, å holde styr på og mat i så mange sultne mannfolk.

Storbrakken ble flyttet og oppsatt igjen som Vestheim ved Minnesund.

BUTIKK OG HANDEL

Det sier seg selv at med det store folkesamfunn som det var på Grua i denne driftsperioden, måtte det være et stort behov for en butikk. Det ble det da også, men før det, så sendte kjøpmann Brandt i Sundet opp varer dit fra sin filial på Glabakk. Så begynte Carl Gaarder å handle i staburet på Løntjernet. Og til slutt overtok gruveselskapet selv forsyningen av arer der oppe, og det var Johan Setre som var handesbestyrer, og butikken var da i våningshuset etter Ole Hansen (skredder). Setre var også samtidig materialforvalter for bedriften. Olaf Halvorsen drev også med litt kjøttforretning, idet han kjøpte opp dyr om sommeren på setrene, slaktet og solgte ut igjen i smått. Oppkjøperprisen kunne være omkring en krone kiloen.

Som før nevnt så hadde de en dynamo deroppe, som produserte elektrisk strøm, de hadde således elektrisk lys i begge brakkene og i fabrikken, de siste årene, samt i heisetårnet og et par lamper i stolper. Det var sikkert et strålende syn å se, for de som kom oppover skogen til jobben igjen om søndagskveldene i høstmørket. De hadde også egen telefonlinje fra Eidsvoll og dit opp.

