NORGES OFFICIELLE STATISTIK.

Tredie Række No. 40.

TABELLER

VEDKOMMENDE

Norges Bergværksdrift

I

AARENE 1883, 1884 og 1885.

(Statistique des mines et usines en Norvége de 1883 à 1885.)

Udgivne af

Det statistiske Centralbureau.

KRISTIANIA.

I Kommission hos H. Aschehoug & Co.

1887.

Pris: Kr. 0.50.

NORGES OFFICIELLE STATISTIK.

Tredie Række No. 40.

TABELLER

VEDKOMMENDE

Norges Bergværksdrift

I

AARENE 1883, 1884 og 1885.

(Statistique des mines et usines en Norvége de 1883 à 1885.)

Udgivne af

Det statistiske Centralbureau.

KRISTIANIA.

I Kommission hos H. Aschehoug & Co.

1887.

Trykt i Ringvolds Bogtrykkeri.

Bureauet har herved den Ære at fremlægge en af Professor Th. Hiortdahl udarbeidet Statistik over Norges Bergværksdrift i Aarene 1883, 1884 og 1885.

Det statistiske Centralbureau, Kristiania den 24de Mai 1887.

A. N. Kiær.

Indholdsfortegnelse.

	Side.
Indledning	I—VIII
Tabeller	1—32
Bergmestrenes Beretninger om Bergværksdriften i Aarene 1883, 1884 og 1885	I—LXXXIII

Tabeller.

Tabel 1.	Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1883, 1884 og 1885	2
— 2.	Detaillerede Opgaver over Grubedriften i 1883, 1884 og 1885	8
— 3.	Detaillerede Opgaver over Hyttedriften i 1883, 1884 og 1885	14
— 4.	Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1876—1885	15
— 5.	Oversigt over Bergværksanlæggene i 1880 og 1885 med Oplysninger om deres Arbeidsstyrke m. m.	18
— 6.	Opgaver over de enkelte Bergværksanlæg i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Anlægsaar, Eiere, Arbeidsstyrke og Drivkraft	22
— 7.	Udførsel og Indførsel af de vigtigste Bergværksprodukter og Mineralier i Aarene 1876—1885	30

Beretninger.

1. Beretninger angaaende Bergværksdriften i Aaret 1883	III
2. Beretninger angaaende Bergværksdriften i Aaret 1884	XXXIII
3 Beretninger angaaende Bergværksdriften i Aaret 1885	LXVII

Table des matières.

	Pages.
Introduction	I—VIII
Tableaux statistiques	1—32
Rapports des inspecteurs des mines pour les années 1883, 1884 et 1885	I—LXXXIII

Tableaux statistiques.

Tableau no. 1.	Aperçu général de l'industrie minière pour les années 1883, 1884 et 1885	2
— no. 2.	Données détaillées sur l'exploitation des mines pendant les années 1883, 1884 et 1885	8
— no. 3.	Données détaillées sur l'exploitation des usines pendant les années 1883, 1884 et 1885	14
— no. 4.	Résumé rétrospectif pour les années 1876—1885	15
— no. 5.	Aperçu des exploitations existant à la fin des années 1880 et 1885 avec renseignements sur les ouvriers etc.	18
— no. 6.	Renseignements divers relatifs aux exploitations existant à la fin des années 1880 et 1885 (situation, année de fondation, propriétaires et ouvriers, force motrice etc.)	22
— no. 7.	Exportation et importation de métaux et d'autres produits minéraux pendant les années 1876—1885	30

Rapports.

1. Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1883	III
2. Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1884	XXXIII
3. Rapports des inspecteurs des mines pour l'année 1885	LXVII

Da Opgaverne over Dagværk i 1885 og end mere i 1880 paa Grund af en feilagtig Beregning angaaende Natarbeidet tildels ere urigtige, bedes Siderne 27—30 i Norges officielle Statistik, Tredie Række No. 40, udtagne og erstattede med de hoslagt følgende omtrykte Sider.

Par suite d'une erreur qui s'est glissée dans le calcul du travail de nuit, les données relatives à la somme de travail fournie en 1885, et encore plus en 1880, sont en partie inexactes. On est donc prié de vouloir bien enlever les pages 27 à 30 de la Statistique officielle de la Norvége, 3me série, no. 40, et les remplacer par les pages ci-jointes que nous avons fait réimprimer.

Det statistiske Centralbureau, Kristiania den 4de Marts 1891.

i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Arbeidsstyrke og Drivkraft.

Drivkraft i 1880.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1
dere.			Heraf beskjæftigede under Dagen.	Antal Arbeidsdage og -nætter.		Antal Dagværk (Dag- og Natskikter).	Drivkraft og Antal af eff. Hestekræfter: D ɔ: Damp, V ɔ: Vand			No.
Kvinder.		Ialt Arbeidere.								
over 15 Aar.	under 15 Aar.			Dage.	Nætter.		ved Grube.	ved Opberedning.	ved Hytte.	
1	-	47	40	178	27	b. 8 366	-	-	-	2
1	-	85	80	188	31	b. 15 980	-	-	-	3
-	-	324	154	300	300	ca. 85 000	V 117	V 55	-	4 a
-	-	21	-	360	360	ca. 6 850	-	-	V 20	4 b
-	-	2	-	75	-	b. 150	-	-	-	7
-	-	4	-	b. 131	-	525	-	-	-	8
-	-	18	-	189	64	b. 3 402	-	-	V 54 D 12	9 b
-	-	130	60	308	308	b. 40 040	-	V 86	-	10 a
-	-	20	-	308	200	b. 6 160	-	-	V 15	10 b
2	-	651	334			166 473				
-	-	90	-	307	-	b. 27 630	-	-	V ?	11
-	-	23	18	300	-	b. 6 900	D 15	-	-	12 a
-	-	121	-	305	-	b. 36 905	-	-	V ?	12 b
15	5	350	150	304	304	b. 106 400	D 36	-	-	13
-	-	15	6	289	-	b. 4 335	D 6	-	-	14
-	-	38	15	295	-	b. 11 210	D 12	-	-	15 a
-	-	17	-	?	-	?	-	-	D 18	15 b
-	9	95	60	304	252	b. 28 880	-	V 100	-	16
-	-	21	14	294	-	b. 6 174	-	-	-	17
-	-	9	-	ca. 300	-	b. 2 700	D 16	-	-	18 a
-	-	145	-	ca. 300	-	b. 43 500	-	-	V 160	18 b
-	-	40	-	269	-	b. 10 760	-	-	V 60	18 c
1	3	196	65	301	249	b. 58 996	D 66	-	-	19
-	-	22	18	b. 256	-	5 645	V 10	-	-	20 a
-	-	40	-	200	-	b. 8 000	-	-	V 20	20 b
-	-	10	7	ca. 100	-	b. 1 000	-	-	-	21
8	-	482	164	300	300	b. 144 600	D 250	D 50	-	22 a
-	-	38	-	365	365	b. 13 870	-	-	D 15	22 b
24	17	1 752	517			517 505				
-	-	30	-	280	-	b. 8 400	-	-	-	25
-	-	55	21	ca. 300	-	b. 16 500	D 10	-	-	26
-	-	2	2	ca. 300	-	b. 600	-	-	-	27
-	-	18	6	?	-	?	-	-	-	28
-	-	13	12	240	-	b. 3 120	V 30	-	-	30 a
-	-	4	-	74	28	b. 296	-	-	V 9	30 b
-	-	320	200	ca. 180	-	b. 57 600	V ?	-	-	32 a
-	-	71	-	264	-	b. 18 744	-	-	V ?	32 b
-	-	4	2	300	-	b. 1 200	V ?	-	-	33
-	-	40	24	276	65	b. 11 040	-	-	-	34
-	-	6	4	275	-	b. 1 650	V ?	-	-	36
-	-	47	ca. 25	300	-	b. 14 100	V ?	-	-	37 a
-	-	34	-	206	94	b. 7 004	-	-	V ?	37 b
-	-	117	90	300	-	b. 35 100	D 24	-	-	38
-	-	11	7	230	-	b. 2 530	V ?	-	-	39 a
-	-	11	-	72	-	b. 792	-	-	V ?	39 b
-	-	4	3	280	-	b. 1 120	-	-	-	40 a
-	-	50	28	280	280	b. 14 000	-	-	-	42
-	-	8	6	268	-	b. 2 144	-	-	-	44
-	-	65	30	320	320	b. 20 800	V 20	D 70	-	45 a
3	6	95	-	300	300	b. 28 500	-	-	D 26	45 b
3	6	1 005	460			245 240				

Tabel 6 (Forts.). Opgaver over de enkelte Bergværksanlæg
Anlægsaar, Eiere,

c. Arbeidsstyrke og

1	2	3	4	5
No.	Anlæggets Navn og Art.	Bestyrere, Opsynsmænd og Kontorpersonale.	Arbei- Mænd over 15 Aar.	under 15 Aar.
	Østre søndenfjeldske Distrikt.			
1	Eidsvolds Guldværks Grubedrift	1	5	1
4 a	Kongsberg Sølvværks Grube- og Pukværksdrift	28	336	-
4 b	Do. Do. Smeltehytte	5	23	-
5	Vinoren Sølvværks Grubedrift	1	13	-
6	Ekers Kobbergrube	2	55	20
9 a	Ringerikes Nikkelværks Grubedrift	1	12	-
9 b	Do. Do. Hyttedrift	1	12	-
10 a	Modums Blaafarveværks Grubedrift	7	107	6
10 b	Do. Do. Hyttedrift	4	21	-
		50	584	27
	Vestre søndenfjeldske Distrikt.			
13	Ødegaardens Værks Apatitgruber	9	83	-
14	Bamble Værks Apatitgruber	1	39	-
15 b	Do. Do. Hytte	1	14	-
16	Omdals Værks Kobbergruber	7	167	19
18 b	Næs Jernværks Hyttedrift	8	87	-
20 a	Evje Nikkelværks Grubedrift	2	34	-
20 b	Do. Do. Hyttedrift	1	39	-
22 a	Vigsnæs Kobberværks Grubedrift	27	400	52
22 b	Do. Do. Hyttedrift	3	19	-
23	Birkelands Zinkgrube	1	13	1
		60	895	72
	Nordenfjeldske Distrikt.			
24	Oscar Gold. Min. Co.'s Grubedrift	5	70	-
25	Stordøens (Høiaasen) Kisgrube	1	26	-
26	Varaldsø Kisgrube	3	54	8
27	Dalemyr (Christiansgave) Kisgrube	1	7	-
29	Nonaas Nikkelgrube.	1	48	4
31	Tronsliens Kobbergruber	3	10	-
32 a	Røros Kobberværks Grubedrift	17	292	48
32 b	Do. Do. Hyttedrift	4	54	-
34	Dragset Kobbergrube	2	41	-
35	Aamot Kobbergrube	3	28	1
37 a	Meraker Kobberværks Grubedrift	2	64	-
37 b	Do. Do. Hyttedrift	3	38	-
38	Ytterøens Kisgruber	4	81	12
40 a	Værdal Nikkelværks Grubedrift	2	47	-
40 b	Do. Do. Hyttedrift	2	33	-
41	Høknæs Kobbergrube	2	5	-
42	Svenningdals Sølvgrube	3	26	-
43	Jacob Knudsens Sølvgrube	3	41	1
45 a	Senjen Nikkelværks Grubedrift	3	25	-
45 b	Do. Do. Hyttedrift	2	22	-
		66	1 012	74

i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Arbeidsstyrke og Drivkraft.

Drivkraft i 1885.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1
dere.			Heraf beskjæftigede under Dagen.	Antal Arbeidsdage og -nætter.		Antal Dagværk (Dag- og Natskikter).	Drivkraft og Antal af eff. Hestekræfter D ɔ: Damp, V ɔ: Vand			No.
Kvinder		Ialt Arbeidere.								
over 15 Aar.	under 15 Aar.			Dage.	Nætter.		ved Grube.	ved Opberedning.	ved Hytte.	
-	-	6	-	48	-	b 288	-	-	-	1
-	-	336	145	300	300	ca. 85 600	V 134	V 55	-	4 a
-	-	23	-	360	360	ca. 7 400	-	-	V 20	4 b
-	-	13	6	?	-	?	D 8	-	-	5
-	-	75	20	150	-	11 250	D 30	-	-	6
-	-	12	7	299	270	3 545	V 8 D 18	-	-	9 a
-	-	12	-	85	-	1 003	-	-	V ?	9 b
-	-	113	50	306	306	34 578	-	V 190	-	10 a
-	-	21	-	306	306	6 426	-	-	V 60	10 b
-	-	611	228			150 090				
3	-	86	-	297	-	b. 25 542	D 117	-	-	13
-	-	39	18	300	-	11 164	D 18	-	-	14
-	-	14	-	180	-	2 395	-	-	D 18 V 8	15 b
8	1	195	125	300	-	b. 58 500	V 545	V 100	-	16
-	-	87	-	ca. 300	-	ca. 26 000	-	-	V 380	18 b
-	-	34	18	301	301	14 561	D og V 6	V 2	-	20 a
1	-	40	-	308	-	12 960	-	-	V 23	20 b
24	-	476	184	304	-	143 784	D 326	D 90	-	22 a
-	-	19	-				-	-	D 18	22 b
-	-	14	8	290	290	3 500	-	-	-	23
36	1	1 004	353			298 406				
-	-	70	41	297	297	b. 20 790	D 34	D 91	-	24
-	-	26	-	ca. 300	-	10 600	-	-	-	25
1	-	63	17	305	-	10 217	D 30	-	-	26
-	-	7	-	260	-	1 560	-	-	-	27
-	-	52	15	305	-	6 371	-	-	-	29
-	-	10	6	b 212	-	2 120	-	-	-	31
-	-	340	90	200	-	56 652	V 17	-	-	32 a
-	-	54	-	ca. 320	-	7 665	-	-	V 20	32 b
-	-	41	26	267	-	8 430	-	-	-	34
-	-	29	16	269	-	6 424	D 8	-	-	35
-	-	64	20	370	60	10 000	V 10	-	-	37
-	-	38	-	300	170	7 552	-	-	V 14	37 b
-	-	93	48	285	-	b. 26 505	D 22	-	-	38
-	-	47	14	290	-	5 400	V ?	-	-	40 a
-	-	33	-	325	-	9 750	-	-	V ?	40 b
-	-	5	-	130	-	625	-	-	-	41
1	-	27	5	295	-	8 234	-	V 80	-	42
-	-	42	25	285	280	11 191	-	-	-	43
-	-	25	-	b 287	-	13 500	V 20 D 20	V 70	-	45 a
-	-	22	-				-	-	D 44	45 b
2	-	1 088	323			223 586				

Tabel 7. Udførsel og Indførsel af de vigtigste Bergværksprodukter og Mineralier i Aarene 1876—1885.

Produkternes Art. Mængden i Ton.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
I. Udførsel af norske Produkter.										
1. Mineralier o. desl.										
Kalk	364	980	322	261	162	227	263	192	519	602
Feldspath	4 328	2 020	4 143	5 534	8 069	11 729	6 957	10 591	6 889	6 434
Apatit	2 070	2 405	2 863	2 035	7 945	8 992	15 338	9 884	6 460	1 605
Huggen Sten	5 485	6 987	8 248	21 925	21 505	26 027	22 382	28 584	26 661	29 234
Brynesten [1]	[1] 3	[1] 133	[1] 132	[1] 238	[1] 16	[1] 24	[1] 47	170	39	162
2. Ertser.										
Sølverts	-	-	-	-	217	259	290	170	375	392
Kobbermalm [2]	17 325	8 082	3 296	4 353	7 966	6 983	5 592	4 068	4 675	4 028
Svovlkis	34 313	36 203	40 692	46 492	65 258	61 679	61 097	59 417	68 303	50 605
Nikkelmalm [2]	5 995	530	601	1 276	1 693	1 104	1 435	823	1 123	13
Jernmalm	14 164	6 010	1 167	510	136	170	411	5 744	741	1 376
Zinkmalm	-	-	-	-	-	-	6	-	1 330	-
Chrommalm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
3. Hytteprodukter o. desl.										
Garkobber	365	339	418	540	404	376	248	82	244	270
Nikkelprodukter	178	162	64	35	81	41	126	73	293	404
Koboltprodukter	49	49	53	51	59	48	38	44	46	57
Rujern og gammelt Jern	30	50	49	14	699	1 070	856	1 361	1 186	1 825
Stangjern	122	109	325	87	455	155	145	65	93	7
Staal	123	102	219	238	222	244	222	276	158	83
Støbegods	152	159	58	76	81	96	166	409	124	150
Jernplader	53	85	80	22	10	51	8	8	13	12
Spiger	1 016	947	642	575	2 079	2 354	2 530	3 933	5 370	5 598

Indledning.

Bergværksstatistiken for 1883—85 er i det Væsentlige udarbeidet efter samme Principer som de nærmest foregaaende Hefter. Opgaverne ere hentede hovedsageligt fra Distriktsbergmestrenes Indberetninger, der ere indtagne efter Tabelværket, derhos har Direktøren for Kongsberg Sølvværk samt forskjellige private Værkers Eiere eller Bestyrere velvillig meddelt Oplysninger, der ere benyttede ved Udarbeidelsen af Tabellerne.

Produktionsmængderne have i Regelen foreligget angivne i Vægt; Angivelser i Maal ere reducerede til Vægt som i de foregaaende Hefter [1]). De for Ertserne angivne Produktionsværdier betegne, som i de foregaaende Hefter, Værdien ved Hytten eller ved Søen. De ere beregnede [1]) efter Procentindholdet og Priserne for vedkommende Metal, som de ere angivne i Handelsstatistiken eller i de indhentede Oplysninger, med et passende Fradrag for Omkostningerne ved Smeltningen. Tallene ere saaledes tildels skjønsmæssige, men formenes i det Hele taget at ville give et nogenlunde rigtigt Begreb om de forskjellige Produktionsgrenes og Produktionssteders Betydning. Hvor Antallet af Arbeidere i Bergmestrenes Beretninger ikke var opgivet, er det søgt suppleret dels ved indhentede Oplysninger og dels efter Skjøn [2]).

Angaaende de enkelte Grene af Bergværksdriften bemærkes følgende:

Kongsberg Sølvværk har i de senere Aar havt en betydelig forøget Produktion, der tilligemed Driftsoverskuddet [3]) er sammenstillet i følgende Tabel:

	Produceret fint Sølv, Kilogr.	Driftsomkostninger, Kr.	Overskud, Kr.
1871—75 [4]) . . .	3 489	436 936	132 754
1876—80 [4]) . . .	4 947	527 678	96 852
1881—85 [4]) . . .	6 265	513 106	318 285
1883	6 081,2	508 171	298 660
1884	6 833,1	517 355	381 377
1885	7 318,5	528 492	400 928

[1]) Kfr. 1866—70, VI—VIII; 1871—73, VI—VII.
[2]) I sidste Tilfælde staar „ca." foran Tallet.
[3]) Renterne af Driftsfondet samt Forstvæsenets Overskud ikke medregnet.
[4]) Gjennemsnitlig aarlig.

Ved Vinoren Sølvværk har i 1885 nogen Drift fundet Sted, efterat Værket var overtaget af et nyt Interessentskab. Ved Sølvgruberne i Vefsen, hvor, foruden Svenningdals Gruber, der kom i regelmæssig Drift 1879, tillige siden 1882 en ikke ubetydelig Drift har foregaaet ved Jakob Knudsens og Victoria Gruber, har Produktionen stillet sig, som følgende Tabel viser:

	Produceret Sølverts, Ton.	Produktions-værdi, Kr.	Mandskab.
1879 . . .	105	110 000	25
1880 . . .	193	120 000	30
1881 . . .	148	100 000	41
1882 . . .	117	67 000	53
1883 . . .	153	75 000	77
1884 . . .	395	140 000	60
1885 . . .	337	110 000	64

Antallet af de med Grubedrift paa Sølv beskjæftigede Arbeidere udgjorde gjennemsnitlig aarlig i:

1871—75 . . .	353
1876—80 . . .	355
1881—85 . . .	362

Grubedrift paa Guld har hovedsagelig foregaaet paa og i Nærheden af Bømmeløen; mindre Forsøgsdrifter ogsaa i Eidsvold og i Svartdal. Om Produktionens Mængde og Værdi er efter Tabellernes Indlevering til Trykning ved velvillig Bistand indkommet følgende Oplysninger:

	Produceret Guld, Gram.			Værdi, Kroner.		
	Oscars Grube.	Øvrige Gruber paa Bømmelø.	Hardanger.	Osc. Gr.	Øvr. Gr.	Hardanger.
	Gr.	Gr.	Gr.	Kr.	Kr.	Kr.
1883 . .	1 000	-	-	2 200	-	-
1884 . .	6 000	1 000	-	13 200	2 200	-
1885 . .	7 000	1 000	-	15 400	2 200	-
(1886 . .	1 000	1 000	2 000	2 200	2 200	4 200)

Antallet af Arbeidere anslaaes til:

i 1883: 97 Mand,
- 1884: 99 —
- 1885: 83 —

Bergværksdriften paa Kobber og Svovlkis har været stærkt berørt af de stadigt og betydeligt nedadgaaende Kobberpriser. Medens Gjennemsnitspriserne pr. Ton Garkobber ansloges til:

Kr. 1 410 i Femaaret 1871—75,
- 1 350 - — 1876—80,
- 1 110 - — 1881—85,

gik Prisen i 1885 endogsaa ned til Kr. 850.

Produktionen (angivet i Ton) af Kobbermalm og Svovlkis er sammenstillet i følgende Tabel:

	Ialt		Heraf ved			
					Røros.	
	Kobber-malm.	Svolvkis.	Vigsnæs.	Ytterøen.	Kobbermalm.	Svovlkis.
1871—75 [1]) . .	15 630	69 380	26 450	20 900	4 585	—
1876—80 [1]) . .	12 920	44 030	28 950	4 850	5 700	2 020
1881—85 [1]) . .	11 835	69 899	42 805	7 335	6 178	8 203
1883 . . .	12 955	65 090	38 240	7 141	6 544	7 796
1884 . . .	12 395	71 277	43 638	7 032	6 612	8 565
1885 . . .	12 385	65 255	39 539	6 553	6 070	9 539

Vigsnæs, der fremdeles er Landets største Bergværksanlæg, producerer Svovlkis, der tildels indeholder en betydelig Mængde Kobber; den kobberrigeste Malm forsmeltes ved Værket, hvorimod Svovlkisen exporteres til Brug ved Svovlsyrefabrikerne og af Residuerne derfra extraheres da Kobberet. Næst Vigsnæs har i Perioden 1883—85 Omdals Værk leveret den største Mængde Kobber; Produktionen har her i de senere Aar været 2 000 Ton vadsket Malm à 20 pCt. Ved Røros, hvor Kobbermalmen i Gjennemsnit nu neppe indeholder 5 pCt., har man, for om muligt at bringe Produktionsomkostningerne ned, fra Slutningen af 1885 begyndt omfattende Forsøg med Ertsernes Behandling og Tilgodegjørelse, der endnu ikke ere afsluttede. Foruden den egentlige Kobbermalm har Røros Værk især fra Arvedals Grube produceret Svovlkis til Export; denne Produktion, der i de senere Aar har været i jevn Tiltagen, vil nu herefter betydeligt forøges ved den i 1886 aabnede Jernbane til Arvedals Grube.

Indholdet af Kobber i de i de senere Aar i Landet udbrudte Ertser lader sig ikke med fuldstændig Sikkerhed angive; det kan anslaaes til noget over, enkelte Aar maaske betydeligt over, 1 500 Ton. Det er kun henved Halvdelen af dette Kobberindhold, der tilgodegjøres ved de indenlandske Hytter, af hvilke de nordenfjeldske (Røros og Meraker) producere Garkobber, men Vigsnæs kun et Mellemprodukt med vexlende Kobberindhold (Skjærsten med 22—25 pCt. eller Koncentrationssten med ca. 40 pCt.). Følgende Tabel giver Oplysning om Hyttedriften paa Kobber:

	Produceret Garkobber:		Produceret Kobber:	
	Ialt.	Ved Røros.	Ved Vigsnæs.	
				Ton.
1871—75 [1])	510	249	-	
1876—80 [1])	450	316	251	—
1881—85 [1])	350	284	379	—
1883	322	271	348	—
1884	392	298	250	—
1885	386	291	290	—

Udførselen af Kobbermalm og Skovlkis udgjorde:

	Kobbermalm [2]).	Svovlkis.	
1871—75 [1])	22 571	59 474	Ton.
1876—80 [1])	7 800	44 650	—
1881—85 [1])	5 069	60 220	—
1883	4 068	59 417	—
1884	4 675	68 303	—
1885	4 028	50 605	—

[1]) Gjennemsnitlig aarlig.
[2]) Herunder tildels medregnet noget Skjærsten.

Antallet af de ved Kisgruberne og Kobberværkerne beskjæftigede Arbeidere var:

	Ved Kisgruberne.	Ved Kobbergruberne.	Ved Kobberhyttedriften.	Tilsammen.
1871—75 [1])	757	602	200	1 559
1876—80 [1])	546	527	212	1 285
1881—85 [1])	762	694	153	1 609
1883	768	716	157	1 641
1884	761	811	174	1 746
1885	648	637	135	1 420

Nikkelproduktionen har, som det af nedenstaaende Tabel vil sees, paa Grund af de lave Priser fremdeles været i Tilbagegang:

	Nikkelmalm.			Hytteprodukternes.		Mandskab.		
	Ialt udvundet, Ton.	Forsmeltet, Ton.	Udført, Ton.	Indhold af metallisk Nikkel, Ton.	omtrentlige Værdi, Kroner.	Ved Grubedrift.	Ved Hyttedrift.	Ialt.
1871—75 [1])	18 840	12 115	3 475	116	1 298 000	292	173	465
1876—80 [1])	16 148	14 414	1 751	132	917 200	184	148	332
1881—85 [1])	12 916	12 286	899	105	531 600	139	107	246
1883	15 226	13 322	823	107	580 000	205	114	319
1884	12 396	11 095	1 123	105	415 000	143	120	263
1885	10 217	10 079	13	132	515 000	167	92	259

Koboltproduktionen ved Modums Blaafarveværk har holdt sig nogenlunde jevn og udgjorde i Femaaret 1881—85 gjennemsnitlig aarlig 91 Ton mod i foregaaende Femaar 100 Ton Sliger med ca. 10 pCt. metallisk Kobolt.

Hyttedriften, hvorved lidt Arsenik udvindes som Biprodukt, leverer fremdeles Mellemprodukter til videre Bearbeidelse i Udlandet.

Jernproduktionen, hvorom nedenstaaende Tabel giver Oplysning, har fremdeles været aldeles ubetydelig; i 1885 var ingen Marsovn igang her i Landet.

	Grubedrift.			Hyttedrift.			
	Jernmalm, Ton.		Mandskab.	Rujern [2]), Ton.	Stangjern, Ton.	Staal, Ton.	Mandskab.
	Produceret.	Udført.					
1871—75 [1])	25 750	17 435	225	1 950	550	240	240
1876—80 [1])	12 890	4 510	56	1 040	453	271	97
1881—85 [1])	2 098	1 688	12	827	500	241	89
1883	2 128	5 744	13	1 031	645	307	101
1884	-	741	-	1 174	440	226	88
1885	200	1 376	2	-	397	142	55

[1]) Gjennemsnitlig aarlig.
[2]) Før 1872 medregnet Støbegods af Marsovn.

Ind- og Udførsel af Jern og Jernvarer udgjorde:

	Samlet Indførsel.	Heraf Rujern, Stangjern og Staal.	Heraf Jernbaneskinner.	Udførsel.	
1871—75 [1])	32 918	19 100	5 490	2 500	Ton
1876—80 [1])	40 550	23 315	7 420	2 290	—
1881—85 [1])	42 052	26 532	2 477	5 757	—
1883	42 128	26 113	1 558	6 052	—
1884	44 487	28 203	2 331	6 944	—
1885	44 271	27 471	1 092	7 675	—

Landets aarlige Jernforbrug, hvoraf den indenlandske Produktion kun dækker en forsvindende Del, kan anslaaes til

	Ialt, Ton.	Pr. Indbygger, Kilogram.
1871—75 [1]) . . .	32 500	18
1876—80 [1]) . . .	38 700	21
1881—85 [1]) . . .	36 920	19
1883 . . .	37 300	19
1884 . . .	38 700	20
1885 . . .	36 600	19

Chrommalm er ikke udvundet i den her omhandlede Treaarsperiode, ligesaa lidt som i den forrige. En i 1882 optaget Grubedrift paa Zink i Stavanger Amt har gjennemsnitlig aarlig produceret omtrent 300 Ton Zinkblende. Den i Tabellen over Hyttedrift opførte Zinkhvidt er et Biprodukt ved Vigsnæs Værk.

De største Bergværker i Landet eller de, der i noget af de her omhandlede Aar beskjæftigede 100 Arbeidere eller derover ved Grube- og Hyttedrift tilsammen, var følgende:

		Antal Arbeidere. 1883.	1884.	1885.
1.	Vigsnæs Kobberværk	577	598	490
2.	Kongsberg Sølvværk	301	310	314
3.	Røros Kobberværk	295	326	318
4.	Omdals Kobberværk	250	300	195
5.	Modums Blaafarveværk	140	150	153
6.	Næs og Egelands Jernværker	114	88	55
7.	Senjens Nikkelværk	108	74	69
8.	Værdalens Nikkelværk	100	60	63

Det hele Antal Anlæg og Forholdet mellem de for norsk og de for udenlandsk Regning drevne sees af følgende Sammenstilling, der er uddraget af Tabel 5, idet bemærkes, at denne Tabel ikke er udarbeidet efter Bergmestrenes Indberetninger, men efter vedkommende Bestyreres Udfyldning af de Schemata, som det statistiske Centralbureau ved Slutningen af hver af de senere Femaarsperioder har sendt omkring.

Antal Anlæg ved Udgangen af	Grubedr.	Hyttedr.	Ialt.	Heraf udenlandsk.	
1875	46	20	66	23	(34,85 pCt.)
1880	33	15	48	20	(41,66 —
1885	28	11	39	19	(48,72 —)

[1]) Gjennemsnitlig aarlig.

Om den ved Anlæggene anvendte Drivkraft indeholder Tabel 6 nogle Oplysninger, der vistnok ikke ere fuldstændige. Følgende Sammenstilling (kfr. Tabel 5) viser Antallet af de opgivne effektive Hestekræfter ved Udgangen af Aarene

	1875.	1880.	1885.
Ved Gruberne	444	612	1 372
- Opberedningen . . .	238	361	678
- Hytterne	502	409	605
Ialt	1 184	1 382	2 655

Arbeidernes Antal udgjorde ifølge Tabel 5:

Ved Udgangen af	Ved de norske Anlæg.	Ved de udenlandske Anlæg.	
1875	2 380	1 829	(43,45 pCt.)
1880	1 518	1 890	(55,45 —)
1885	1 169	1 534	(56,75 —)

De udenlandske Anlæg ere i det Hele taget større end de norske; af de foran nævnte 8 største Bergværksanlæg drives de 5 for udenlandsk og kun 3 for norsk Regning. Den gjennemsnitlige Arbeidsstyrke ved Anlæggene udgjorde:

Ved Udgangen af	Ved de norske.	Ved de udenlandske.
1875	56 Mand	79 Mand
1880	54 —	94 —
1885	58 —	80 —

Angaaende Arbeidernes Alder og Kjøn meddeles ligeledes efter Tabel 5 følgende Sammendrag, hvoraf fremgaar, at Kvinder og Børn kun i ganske ringe Udstrækning finde Anvendelse ved de forskjellige Bergværksanlæg; Tallene udtrykke Procenter af det hele Arbeiderantal ved Udgangen af hvert af Aarene 1875, 1880 og 1885:

	Mænd		Kvinder	
	over 15 Aar.	under 15 Aar.	over 15 Aar.	under 15 Aar.
1875	94,95	3,35	1,03	0.67
1880	92,69	5,75	0,88	0,68
1885	92,15	6,41	1,40	0,04

Det samlede Antal Arbeidere er i den efter Schemaerne udarbeidede Tabel 5 større, end det er opgivet i den paa Grundlag af Bergmestrenes Indberetninger udarbeidede Tabel 1; herom henvises til hvad i Indledningen til Bergstatistiken for 1874 og 1875 (Pag. 5 og 6) er anført.

Følgende efter Tabel 1 udarbeidede Sammendrag viser Antallet af de ved samtlige Anlæg beskjæftigede Arbeidere og disses Fordeling paa de forskjellige Produktionsgrene:

	Sølv.	Guld.	Kobber og Svovlkis.	Nikkel.	Kobolt.	Jern.	Andre Metaller.	Ialt.
1871—75 [1])	378	-	1 559	465	117	465	80	3 064
1876—80 [1])	378	-	1 286	332	140	152	-	2 288
1881—85 [1])	395	56	1 609	246	141	101	16	2 564
1883	392	97	1 641	319	140	114	19	2 722
1884	361	99	1 746	263	152	88	21	2 730
1885	393	83	1 420	259	153	57	18	2 383

[1]) Gjennemsnitlig aarlig.

Forholdet mellem de ved Grube- og Hyttedrift beskjæftigede Arbeidere udgjorde:

	Ved Grubedrift.	Ved Hyttedrift.
1871—75 [1])	2 418	646
1876—80 [1])	1 794	494
1881—85 [1])	2 187	396
1883	2 314	408
1884	2 296	434
1885	2 049	334

Produktionsværdien af Grube- og Hyttedriften særskilt anslaaes til:

	Grubeprodukter, Kr.	Hytteprodukter, Kr.
1871—75 [1])	4 707 100	2 909 000
1876—80 [1])	3 556 900	2 750 700
1881—85 [1])	3 654 000	2 293 200
1883	3 443 000	2 198 200
1884	3 597 200	2 087 500
1885	3 012 300	2 037 500

Produktionsværdien af den samlede Berg- og Hyttedrift i hvert af de her omhandlede Aar, samt gjennemsnitlig aarlig i de nærmest foregaaede Femaarsperioder antages at kunne beregnes, som følgende Tabel viser:

	1871—75.	1876—80.	1881—85.	1883.	1884.	1885.
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Sølv:						
a) fint Sølv	565 000	625 000	836 000	815 000	913 000	950 000
b) Sølverts	-	45 000	111 000	105 000	145 000	110 000
Guld	-	-	7 000	2 000	15 000	18 000
Kobber og Svovlkis:						
a) Garkobber	780 000	796 000	381 000	375 000	415 000	327 000
b) Malm og Skjærsten	2 000 000	1 424 000	2 122 000	1 908 000	2 057 000	1 537 000
Nikkel:						
a) Hytteprodukter . .	1 295 000	877 000	532 000	580 000	415 000	515 000
b) Nikkelmalm . . .	200 000	50 000	21 000	5 000	39 000	-
Koboltprodukter . . .	110 000	230 000	129 000	83 000	70 000	74 000
Jern:						
a) Rujern og Støbegods	100 000	33 000	4 000	-	22 000	-
b) Stangjern og Staal .	525 000	274 000	251 000	302 000	179 000	131 000
c) Jernmalm	175 000	52 000	19 000	40 000	6 000	9 000
Andre Metaller	25 000	3 000	17 000	12 000	27 000	32 000
Apatit	78 000	363 000	965 000	1 186 000	711 000	169 000
Feldspath	58 000	96 000	125 000	159 000	103 000	84 000
Ialt	5 911 000	4 868 000	5 520 000	5 572 000	5 117 000	3 956 000

1) Gjennemsnitlig aarlig.

Antallet af Anmeldelser, Muthingsbreve og Fristbevillinger udgjorde:

Aar.	Anmeldelser.			Muthingsbreve.			Fristbevillinger.		
	Ø. sndfj. Distr.	V. sndfj. Distr.	Nfj. Distr.	Ø. S.	V. S.	Nfj.	Ø. S.	V. S.	Nfj.
1881 . .	-	914	1 051	83	158	174	204	439	347
1882 . .	-	1 234	1 626	82	115	220	211	480	533
1883 . .	221	572	1 190	69	92	219	265	503	620
1884 . .	296	1 481	2 500	16	132	329	320	587	689
1885 . .	176	842	1 449	26	159	563	274	536	735

Kristiania den 27de April 1887.

Th. Hiortdahl.

Tabeller.

Tabel 1. Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1883, 1884 og 1885.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. Grubedrift.	Produktionsmængde.			Produktionsværdi.			Mandskab.		
	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.
I. Riget.	Ton.	Ton.	Ton.	Kroner.	Kroner.	Kroner.			
Sølv og Sølverts	1 406	1 310	1 264	932 000	986 000	1 038 000	366	334	367
Guld	-	-	-	-	-	-	97	99	83
Kobbermalm	12 955	12 395	12 385	627 600	660 000	488 600	716	811	637
Svovlkis, tildels med Kobber	65 090	71 277	65 255	1 378 000	1 525 400	1 100 300	768	761	648
Nikkelmalm	15 226	12 396	10 217	425 300	350 500	300 900	205	143	167
Koboltsliger	84	90	101	55 100	49 700	52 700	130	127	127
Jernmalm	2 128	-	200	16 000	-	1 300	13	-	2
Zinkmalm	200	571	300	9 000	25 600	13 500	19	21	11
Molybdænglands	-	-	8	-	-	17 000	-	-	7
Ialt	97 089	98 039	89 730	3 443 000	3 597 200	3 012 300	2 314	2 296	2 049
II. Bergdistrikterne.									
Østre søndenfjeldske [1])									
Sølv og Sølverts	921	884	927	827 000	841 000	928 000	275	283	301
Guld	-	-	-	-	-	-	7	2	2
Kobbermalm	166	105	2 273	7 600	4 000	25 000	49	23	82
Nikkelmalm	-	-	250	-	-	8 500	-	15	10
Koboltsliger	84	90	101	55 100	49 700	52 700	130	127	127
Ialt	1 171	1 079	3 551	889 700	894 700	1 014 200	461	450	522
Vestre søndenfjeldske.									
Sølverts	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Guld	-	-	-	-	-	-	15	10	6
Kobbermalm	1 599	2 019	2 066	340 000	398 900	332 800	250	345	195
Svovlkis, tildels med Kobber	38 240	43 638	39 539	1 000 000	1 100 000	750 000	527	538	471
Nikkelmalm	3 343	1 980	3 688	120 300	70 500	116 000	33	33	47
Jernmalm	2 128	-	200	16 000	-	1 300	13	-	2
Zinkmalm	200	571	300	9 000	25 600	13 500	19	21	11
Molybdænglands	-	-	1	-	-	3 000	-	-	1
Ialt	45 510	48 208	45 794	1 485 300	1 595 000	1 216 600	857	947	735

Nordenfjeldske.									
Sølverts	485	426	337	105 000	145 000	110 000	91	51	64
Guld	-	-	-	-	-	-	75	87	75
Kobbermalm	11 190	10 271	8 046	280 000	257 100	130 800	417	443	360
Svovlkis	26 850	27 639	25 716	378 000	425 400	350 300	241	223	177
Nikkelmalm	11 883	10 416	6 279	305 000	280 000	176 400	172	95	110
Molybdænglands	-	-	7	-	-	14 000	-	-	6
Ialt	50 408	48 752	40 385	1 068 000	1 107 500	781 500	996	899	792
III. Amterne.									
Akershus.									
Guld	-	-	-	-	-	-	7	2	2
Kobbermalm	30	105	-	6 000	4 000	-	32	21	4
Ialt	30	105	-	6 000	4 000	-	39	23	6
Hedemarken.									
Kobbermalm	550	1 590	230	21 000	53 800	10 600	32	37	10
Buskerud.									
Sølverts	921	884	927	827 000	841 000	928 000	275	283	301
Kobbermalm	136	-	2 273	1 600	-	25 000	17	-	78
Nikkelmalm	-	-	250	-	-	8 500	-	15	10
Koboltsliger	84	90	101	55 100	49 700	52 700	130	127	127
Ialt	1 141	974	3 551	883 700	890 700	1 014 200	422	425	516
Bratsberg.									
Sølverts	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Guld	-	-	-	-	-	-	15	10	6
Kobbermalm	1 567	2 000	2 000	335 000	398 000	330 000	250	300	195
Nikkelmalm	1 593	150	-	46 300	6 500	-	15	8	-
Ialt	3 160	2 150	2 000	381 300	404 500	330 000	280	318	203
Nedenæs.									
Kobbermalm	32	19	66	5 000	900	2 800	-	45	-
Nikkelmalm	1 750	1 830	3 688	74 000	64 000	116 000	18	25	47
Jernmalm	2 128	-	-	16 000	-	-	13	-	-
Ialt	3 910	1 849	3 754	95 000	64 900	118 800	31	70	47
Lister og Mandal.									
Molybdænglands	-	-	1	-	-	3 000	-	-	1

[1]) Iberegnet Kongsberg Sølvværk.

Tabel 1 (Forts.). Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1883, 1884 og 1885.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. Grubedrift.	Produktionsmængde.			Produktionsværdi.			Mandskab.		
	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.
	Ton.	Ton.	Ton.	Kroner.	Kroner.	Kroner.			
Stavanger.									
Svovlkis med Kobber	38 240	43 638	39 539	1 000 000	1 100 000	750 000	527	538	471
Jernmalm	-	-	200	-	-	1 300	-	-	2
Zinkmalm	200	571	300	9 000	25 600	13 500	19	21	11
Ialt	38 440	44 209	40 039	1 009 000	1 125 600	764 800	546	559	484
Søndre Bergenhus.									
Guld	-	-	-	-	-	-	75	87	75
Kobbermalm	-	300	-	-	3 600	-	-	30	-
Svovlkis	9 200	8 930	7 100	125 000	126 000	92 000	112	111	81
Nikkelmalm	-	600	700	-	20 000	28 000	35	28	29
Ialt	9 200	9 830	7 800	125 000	149 600	120 000	222	256	185
Nordre Bergenhus.									
Kobbermalm	2 000	-	-	10 000	-	-	15	-	-
Svovlkis	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Ialt	2 000	-	-	10 000	-	-	15	4	-
Romsdal.									
Kobbermalm	30	30	-	1 500	1 500	-	7	7	-
Søndre Trondhjem.									
Sølverts	332	31	-	30 000	5 000	-	14	8	-
Kobbermalm	7 624	7 159	6 663	200 000	160 000	93 600	312	329	305
Svovlkis	10 465	11 404	11 439	146 000	175 500	159 500	37	11	11
Ialt	18 421	18 594	18 102	376 000	340 500	253 100	363	348	316
Nordre Trondhjem.									
Kobbermalm	909	1 192	1 153	46 000	38 200	26 600	45	42	45
Svovlkis	7 185	7 145	7 177	107 000	121 500	98 800	92	94	85
Nikkelmalm	3 485	2 809	2 528	95 000	90 000	70 000	70	32	30
Ialt	11 579	11 146	10 858	248 000	249 700	195 400	207	168	160

Nordland.									
Sølverts	153	395	337	75 000	140 000	110 000	77	43	64
Kobbermalm	77	-	-	1 500	-	-	6	-	-
Svovlkis	-	160	-	-	2 400	-	-	3	-
Nikkelmalm	-	-	80	-	-	3 400	-	-	4
Molybdænglands	-	-	7	-	-	14 000	-	-	6
Ialt	230	555	424	76 500	142 400	127 400	83	46	74
Tromsø.									
Nikkelmalm	8 398	7 007	2 971	210 000	170 000	75 000	67	35	47
B. Hyttedrift.									
I. Riget.	Kilogram.	Kilogram.	Kilogram.						
Fint Sølv	6 081	6 833	7 319	815 000	913 000	950 000	26	27	26
Kobber	669 902	641 339	675 594	655 000	630 000	497 000	157	174	135
Nikkelmetal	106 920	105 444	131 857	580 000	415 000	515 000	114	120	92
Koboltmetal	6 886	6 213	6 583	82 700	69 700	74 100	10	25	26
Rujern	1 031 000	1 174 000	-	61 800	58 000	-	26	24	-
Stangjern og Staal[1]	[1] 951 800	[1] 665 700	[1] 539 200	[1] 302 000	[1] 179 000	[1] 130 600	75	64	55
Arsenik	1 600	2 300	1 500	400	700	400	-	-	-
Zinkhvidt	10 759	3 600	3 900	3 000	1 000	1 000	-	-	-
Svovlblomst	1 430	550	-	300	100	-	-	-	-
Ialt	1 834 578	1 940 279	826 753	2 198 200	2 087 500	2 037 500	408	434	334
II. Bergdistrikterne.									
Østre søndenfjeldske.[2]									
Fint Sølv	6 081	6 833	7 319	815 000	913 000	950 000	26	27	26
Nikkel	-	-	2 500	-	-	10 000	-	-	2
Kobolt	6 886	6 213	6 583	82 700	69 700	74 100	10	25	26
Arsenik	1 600	2 300	1 500	400	700	400	-	-	-
Ialt	14 567	15 346	17 902	898 100	983 400	1 034 500	36	52	54
Vestre søndenfjeldske.									
Kobber[3]	348 260	249 810	289 826	280 000	215 000	170 000	50	60	19
Nikkel	35 520	17 154	48 900	205 000	70 000	195 000	43	53	35
Rujern	1 031 000	1 174 000	-	61 800	58 000	-	[4] 101	[4] 88	[4] 55
Zinkhvidt	10 759	3 600	3 900	3 000	1 000	1 000	-	-	-
Svovlblomst	1 430	550	-	300	100	-	-	-	-
Ialt	1 426 969	1 445 114	342 626	550 100	344 100	366 000	194	201	109

[1]) Ikke medregnet i Summerne.
[2]) Iberegnet Kongsberg Sølvværk.
[3]) Kobberindholdet i den ved Vigsnæs producerede Skjærsten.
[4]) Iberegnet Arbeiderne ved Stangjern- og Staaltilvirkningen.

Tabel 1 (Forts.). Summarisk Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1883, 1884 og 1885.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B. Hyttedrift.	Produktionsmængde.			Produktionsværdi.			Mandskab.		
	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.
Nordenfjeldske.	Kilogram.	Kilogram.	Kilogram.	Kroner.	Kroner.	Kroner.			
Garkobber	321 642	391 529	385 768	375 000	415 000	327 000	107	114	116
Nikkel	71 400	88 290	80 457	375 000	345 000	310 000	71	67	55
Ialt	393 042	479 819	466 225	750 000	760 000	637 000	178	181	171
III. Amterne.									
Buskerud.									
Fint Sølv	6 081	6 833	7 319	815 000	913 000	950 000	26	27	26
Nikkel	-	-	2 500	-	-	10 000	-	-	-
Kobolt	6 886	6 213	6 583	82 700	69 700	74 100	10	25	26
Arsenik	1 600	2 300	1 500	400	700	400	-	-	-
Ialt	14 567	15 346	17 902	898 100	983 400	1 034 500	36	52	52
Bratsberg.									
Nikkel	11 670	6 790	-	60 000	25 000	-	15	14	-
Nedenæs.									
Nikkel	23 850	10 364	48 900	145 000	45 000	195 000	28	39	35
Rujern	1 031 000	1 174 000	-	61 800	58 000	-	[1]101	[1]88	[1]55
Ialt	1 054 850	1 184 364	48 900	206 800	103 000	195 000	129	127	90
Stavanger.									
Kobber[2]	348 260	249 810	289 826	280 000	215 000	170 000	50	60	19
Zinkhvidt	10 759	3 600	3 900	3 000	1 000	1 000	-	-	-
Svovlblomst	1 430	550	-	300	100	-	-	-	-
Ialt	360 449	253 960	293 726	283 300	216 100	171 000	50	60	19
Søndre Trondhjem.									
Garkobber	271 072	297 904	291 368	316 000	315 000	247 000	69	74	76
Nordre Trondhjem.									
Garkobber	50 570	93 625	94 400	59 000	100 000	80 000	38	40	40
Nikkel	38 700	36 990	39 357	200 000	145 000	150 000	30	28	33
Ialt	89 270	130 615	133 757	259 000	245 000	230 000	68	68	73
Tromsø.									
Nikkel	32 700	51 300	41 100	175 000	200 000	160 000	41	39	22

C. Sammendrag.

I. Grubedrift amtsvis.

	Ton.	Ton.	Ton.						
Akershus	30	105	-	6 000	4 000	-	39	23	6
Hedemarken	550	1 590	230	21 000	53 800	10 600	32	37	10
Buskerud	1 141	974	3 551	883 700	890 700	1 014 200	422	425	516
Bratsberg	3 160	2 150	2 000	381 300	404 500	330 000	280	318	203
Nedenæs	3 910	1 849	3 754	95 000	64 900	118 800	31	70	47
Lister og Mandal	-	-	1	-	-	3 000	-	-	1
Stavanger	38 440	44 209	40 039	1 009 000	1 125 600	764 800	546	559	484
Søndre Bergenhus	9 200	9 830	7 800	125 000	149 600	120 000	222	256	185
Nordre Bergenhus	2 000	-	-	10 000	-	-	15	4	-
Romsdal	30	30	-	1 500	1 500	-	7	7	-
Søndre Trondhjem	18 421	18 594	18 102	376 000	340 500	253 100	363	348	316
Nordre Trondhjem	11 579	11 146	10 858	248 000	249 700	195 400	207	168	160
Nordland	230	555	424	76 500	142 400	127 400	83	46	74
Tromsø	8 398	7 007	2 971	210 000	170 000	75 000	67	35	47
Ialt.									
Østre søndenfjeldske Distrikt	1 171	1 079	3 551	889 700	894 700	1 014 200	461	450	522
Vestre søndenfjeldske Distrikt	45 510	48 208	45 794	1 485 300	1 595 000	1 216 600	857	947	735
Nordenfjeldske Distrikt	50 408	48 752	40 385	1 068 000	1 107 500	781 500	996	899	792
Riget	97 089	98 039	89 730	3 443 000	3 597 200	3 012 300	2 314	2 296	2 049

II. Hyttedrift amtsvis.

	Kilogram.	Kilogram.	Kilogram.						
Buskerud	14 567	15 346	17 902	898 100	983 400	1 034 500	36	52	54
Bratsberg	11 670	6 790	-	60 000	25 000	-	15	14	-
Nedenæs	1 054 850	1 184 364	48 900	206 800	103 000	195 000	129	127	90
Stavanger	360 449	253 960	293 726	283 300	216 100	171 000	50	60	19
Søndre Trondhjem	271 072	297 904	291 368	316 000	315 000	247 000	69	74	76
Nordre Trondhjem	89 270	130 615	133 757	259 000	245 000	230 000	68	68	73
Tromsø	32 700	51 300	41 100	175 000	200 000	160 000	41	39	22
Ialt.									
Østre søndenfjeldske Distrikt	14 567	15 346	17 902	898 100	983 400	1 034 500	36	52	54
Vestre søndenfjeldske Distrikt	1 426 969	1 445 114	342 626	550 100	344 100	366 000	194	201	109
Nordenfjeldske Distrikt	393 042	479 819	466 225	750 000	760 000	637 000	178	181	171
Riget	1 834 578	1 940 279	826 753	2 198 200	2 087 500	2 037 500	408	434	334

[1]) Iberegnet Arbeiderne ved Stangjern- og Staaltilvirkningen.
[2]) Kobberindholdet i den ved Vigsnæs producerede Skjærsten.

Tabel 2. Detaillerede Opgaver over

1	2	3	4
Bergdistrikt.	**Amt.**	**Grubernes Navn, Art og Beliggenhed.**	Optaget eller sat i Drift omkring Aaret:
		I. Sølv.	
Kongsberg Sølvværk.	Buskerud.	1. *Kongsberg Sølvværks* Gruber i Sandsvær	1623
		a) Armens og Kongens Gruber . . .	
		Grovt og gedigent Sølv, Kilogram .	
		Sliger og Slam, Kilogram . . .	
		b) Gottes Hülfe Grube	
		Grovt og gedigent Sølv, Kilogram .	
		Sliger og Slam, Kilogram . . .	
		c) Haus Sachsen Grube	Gjenopt. 1866
		Grovt og gedigent Sølv, Kilogram .	
		Sliger og Slam, Kilogram . . .	
		d) Blaarud Skjærp (af ældre Malmbeholdning)	
		Gedigent Sølv, Kilogram	
		Sliger, Kilogram	
		e) Christians Stoll	
		f) Pukværkerne	
Østre søndenfjeldske.		2. Vinoren Grube i Flesberg . .	Gjenopt. 1885
Vestre søndenfjeldske.	Bratsberg.	3. Dalen i Hviteseid	1885
Nordenfjeldske.	Søndre Trondhjem.	4. Gruber paa Hiteren i Fosen .	1882
	Nordland.	5. Svenningdal i Vefsen	1879
		6. Jakob Knutsen og Victoria Gruber i Do.	1882
		7. St. Olafs Gruber, Svenningaasen i Do.	1884
		8. Smøraasen, Lerfjorden i Alstahaug	1884
		II. Guld.	
Østre søndenfjeldske.	Akershus.	1. Gruber i Eidsvold	1877
Vestre søndenfjeldske.	Bratsberg.	2. Bleka, Svartdal i Flatdal, . .	1882
Nordenfjeldske.	Søndre Bergenhus.	3. Oskars Grube paa Bømmeløen.	1882
		4. Forenede Grube-Co. paa Do. .	1882
		5. Hovde Gruber i Sveen	1882
		III. Kobber.	
Østre søndenfjeldske.	Buskerud.	1. Buttedal i Lier	1880
		2. Bergsgrube i Eker	1885
	Akershus.	3. Grorud i Aker	1880
	Hedemarken.	4. Brurhaugen i Stange	1884
Vestre søndenfjeldske.	Bratsberg.	5. Omdals Værks Gruber i Mo og Moland	1865
	Nedenæs.	6. Bøilestad Værks Gruber i Froland	1870
		7. Nikkelgruberne i Evje	[4])

Anm. De med *Kursiv* trykte Grubers Malm tilgodegjøres, helt eller delvis, her i Landet.

[1]) Foruden Skeidegutter og -Piger.
[2]) Guld: 0.0005—0.001.
[3]) Hvoraf endel Gutter.
[4]) Opført under Nikkelgruber.

Grubedriften i 1883, 1884 og 1885.

5	6	7	8	9	10	11	
Produktionsmængde.			Procent-indhold.	Mandskab.			No.
1883.	1884.	1885.		1883.	1884.	1885.	
Ton.	Ton.	Ton.					
			Sølv.				
921	884	860		275	283	288	1
				127	135	144	a.
3 085 97	3 998.80	4 241.87	85.2—88.5				
731 950.00	757 601.00	619 786.00	0.29—0.35				
				66	71	68	b.
306.15	228.00	659.85					
45 567.00	21 565.00	138 009.00					
				46	44	38	c.
632.80	336.19	268.07					
139 430.00	100 648.00	91 940.00					
				-	-	-	d.
-	-	11.42					
-	-	5 250.00					
-	-	-		5	4	5	e.
-	-	-		31	29	33	f.
-	-	67		-	-	13	2
-	-	-		-	-	2	3
332	31	-	0.07—0.67	[1]) 14	8	-	4
31	167	207	0.2—0.5	50	10	29	5
122	168	130	[2])0.46	27	33	35	6
-	-	-		-	17	-	7
-	60	-		-	9	-	8
-	-	-		7	2	2	1
-	-	-		15	10	6	2
-	-	-		ca. 40	52	ca. 40	3
-	-	-		ca. 28	28	ca. 28	4
-	-	-		ca. 7	7	ca. 7	5
			Kobber.				
136	-	-	3—4	17	-	-	1
-	-	2 273		-	-	78	2
30	105	-	Indtil 20	32	21	4	3
-	-	-		-	2	-	4
1 567	2 000	2 000	20	250	300	[3]) 195	5
					[3]) 45		6
32	19	66	5.75—15	[4])	[4])	[4])	7

Tabel 2 (Forts.). Detaillerede Opgaver over

1	2	3	4
Bergdistrikt.	**Amt.**	**Grubernes Navn, Art og Beliggenhed.**	Optaget eller sat i Drift omkring Aaret:
		III. Kobber. (Forts.)	
Nordenfjeldske.	Søndre Bergenhus.	8. Huglerø i Fjælberg	
	Nordre Bergenhus.	9. *Grimeli* i Askevold	1851
	Hedemarken.	10. Tronfjelds Gruber og Skjærp i Tønset	
		11. Oscars Grube i Tolgen . . .	
	Romsdal.	12. Averøen i Kvernæs	
	Søndre Trondhjem.	13. Menna i Holtaalen	[1])
		14. Dragset i Meldalen	1867
		15. Kong Carl og Victoria i Do. .	1880
		16. Aamot i Do.	1883
		17. Løkken i Do.	[1])
		18. *Røros* Værks Gruber . . .	1646
		a) Storvarts Grube i Røros	
		b) Ny-Solskin Grube i Do.	
		c) Gl.-Solskin Grube i Do.	
		d) Kongens Grube i Do.	
		e) Arvedals Grube i Do.	
		f) Muggruben i Aalen	
		g) Klinkenberg Grube	
		h) Christianus Sextus Grube . . .	
		i) Menna Grube i Aalen	
	Nordre Trondhjem.	19. *Lillefjeld* i Øvre Stjørdalen . .	1713
		20. *Langsund* med Mandfjeld i Do.	1880
		21. Ytterøens Gruber i Ytterøen .	[1])
	Nordland.	22. Liland i Ofoten	
		IV. Svovlkis.	
Vestre søndenfjeldske.	Stavanger.	1. *Vigsnæs* i Avaldsnæs	1865
Nordenfjeldske.	Søndre Bergenhus.	2. Høiaasen i Stordøen	1866
		3. Christiansgave med Dalemyr i Kvindherred	1861
		4. Strandvik Skjærp i Fuse . . .	1884
		5. Guldbergnæsset i Stordøen . .	
		6. Valaheien i Strandebarm . . .	1865
	Nordre Bergenhus.	7. Svanøen i Askevold	
	Søndre Trondhjem.	8. Mennagrube i Holtaalen . . .	
		9. Bukhammer med Storhøgd i Do.	
		10. Dragset i Meldalen	[2])
		11. Kong Carl og Victoria i Do. .	[2])
		12. Aamot i Do.	[2])
		13. Løkken i Do.	1848
		14 Røros Værks Gruber	[2])
		a) Storvarts Grube	
		d) Kongens Grube	
		e) Arvedals Grube	
		g) Klinkenberg Grube.	
		h) Christianus Sextus Grube . . .	
		i) Menna Grube	
		15. Fissum i Rissen	1884

Anm. De med *Kursiv* trykte Grubers Malm tilgodegjøres, helt eller delvis, her i Landet.

[1]) Opført under Svovlkisgruber.
[2]) Opført under Kobbergruber.

Grubedriften i 1883, 1884 og 1885.

5	6	7	8	9	10	11	
Produktionsmængde.			Procent-indhold.	Mandskab.			No.
1883.	1884.	1885.		1883.	1884.	1885.	
Ton.	Ton.	Ton.					
-	300	-	3	-	30	-	8
2 000	-	-	3	ca. 15	-	-	9
50	90	230	Indtil 8	7	10	10	10
500	1 500	-	5—5½	25	ca. 23	-	11
30	30	-	6	7	7	-	12
10	-	-		[1])	-	-	13
834	335	376	6.6—14.3	52	45	37	14
166	52	-	7.5	23	8	-	15
18	87	157	5.1—12	11	24	26	16
52	73	60	4.5	[1])	[1])	[1])	17
6 544	6 612	6 070		226	252	242	18
2 334	1 973	1 869	5.5	71	68	67	a.
254	287	345	5 9—6.2	11	13	12	b.
89	291	346	6.0	7	12	13	c.
1 322	1 418	1 118	3.4—3.6	35	36	30	d.
625	983	618	3.4—3.5	59	63	68	e.
1 647	1 570	1 343	3 9—3.8	43	41	34	f.
32	15	76	3.0	-	4	7	g.
-	3	25		-	8	-	h.
241	72	330	3.2	-	7	11	i.
736	1 140	1 132	5.0—5.5	29	30	33	19
130	25	-	6.0—6.7	16	12	12	20
43	27	21	6	[1])	[1])	[1])	21
77	-	-	2.5	6	-	-	22
			Svovl. Kobber.				
38 240	43 638	39 539	40-45.5 1.9-5.6	527	538	471	1
3 000	2 500	3 000		40	25	26	2
-	430	500		-	9	9	3
-	-	-		-	3	-	4
-	-	-		-	3	-	5
6 200	6 000	3 600		72	71	46	6
-	-	-	40 2.5	-	4	-	7
700	-	-		12	-	-	8
140	-	-		15	-	-	9
1 088	1 825	1 332	45 1	[2])	[2])	[2])	10
-	22	-	- -	-	[2])	-	11
476	640	415	42 1	[2])	[2])	[2])	12
265	252	153		10	11	11	13
7 796	8 565	9 539		[2])	[2])	-	14
-	-	62		-	-	[2])	a.
368	686	856		[2])	[2])	[2])	d.
7 174	6 955	7 550		[2])	[2])	[2])	e.
61	95	255		[2])	[2])	[2])	g.
193	618	805		[2])	[2])	[2])	h.
-	211	11		-	[2])	[2])	i.
-	100	-		-	4	-	15

Tabel 2 (Forts.). Detaillerede Opgaver over

1	2	3	4
Bergdistrikt.	**Amt.**	**Grubernes Navn, Art og Beliggenhed.**	Optaget eller sat i Drift omkring Aaret:
		IV. Svovlkis. (Forts.)	
Nordenfjeldske. (Forts.)	Nordre Trondhjem.	16. Lillefjeld Grube i Øvre Stjørdalen	[1])
		17. Mandfjeld i Do.	[1])
		18. Ytterøens Grube i Ytterøen . .	1861
	Nordland.	19. Kildehaugen i Ranen	1884
		V. Nikkel.	
Østre søndenfjeldske.	Buskerud.	1. *Ringerikes* Værks Gruber. . .	1849
Vestre søndenfjeldske.	Bratsberg.	2. *Meinkjær* i Bamble	1859
		3. *Nysten* i Do.	
	Nedenæs.	4. Høiaas i Tvedestrand	
		5. *Flaa* i Evje	1873
Nordenfjeldske.	Søndre Bergenhus.	6. Hosanger i Hosanger	1883
	Nordre Trondhjem.	7. *Værdals* Værks Gr. i Værdalen	1876
	Nordland.	8. Maalø i Stegen	1884
	Tromsø.	9. *Senjen* i Berg	1872
		VI. Kobolt.	
Østre søndenfjeldske.	Buskerud.	1. *Skutterud* i Modum	1772
		2. Snarum i Snarum.	
		VII. Jern.	
Vestre søndenfjeldske.	Nedenæs.	1. *Klodeberg* i Østre Moland . .	
		2. *Braastad* i Do.	
	Stavanger.	3. Titanjerngruberne ved Ekersund	1864
		VIII. Zink.	
Vestre søndenfjeldske.	Stavanger.	1. Birkeland i Søvde	1882
		IX. Molybdænglands.	
Vestre søndenfjeldske	Lister og Mandal.	1. Knaben i Fjotland	
Nordenfjeldske.	Nordland.	2. Saltdalen	

Anm. De med *Kursiv* trykte Grubers Malm tilgodegjøres, helt eller delvis, her i Landet.

[1]) Opført under Kobbergruber.
[2]) Sliger af henholdsvis 5 000, 5 397 og 6 990 Ton Malm.

Grubedriften i 1883, 1884 og 1885.

5	6	7	8	9	10	11	
Produktionsmængde.			Procent-indhold.	Mandskab.			No.
1883.	1884.	1885.		1883.	1884.	1885.	
Ton.	Ton.	Ton.					
87	140	145		[1])	[1])	[1])	16
	-	500		-	-	[1])	17
7 098	7 005	6 532		92	94	85	18
	160	-		-	ca. 3	-	19
			Nikkel.				
-	-	250		-	15	ca. 10	1
718	-	-	1.25	15	-	-	2
875	150	-	1.5		8	-	3
	64	-		-	5	-	4
1 750	1 766	3 688	1.5 –4	18	ca. 20	47	5
	600	700	2 –3.9	35	28	29	6
3 485	2 809	2 528	1	70	32	30	7
	-	80	2 –7	-	-	4	8
8 398	7 007	2 971	0.72–0.88	67	35	47	9
			Kobolt.				
[2])84	[2])90	[2])101	6.5 –8.1	130	125	127	1
-	-	-		-	2	-	2
			Jern.				
2 018	-	-	40	13	-	-	1
110	-	-	50		-	-	2
-	-	200		-	-	ca. 2	3
			Zink.				
200	571	300	35 –42	19	21	11	1
-	-	1		-	-	ca. 1	1
-	-	7		-	-	6	2

Tabel 3. Detaillerede Opgaver over Hyttedriften i 1883, 1884 og 1885.

	Forsmeltet.			Udbragt.			Mandskab.		
	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.	1883.	1884.	1885.
I. Sølv.	Forsmeltet grovt og gedigent Sølv, Kilogram.			Heraf udbragt fint Sølv, Kilogram.					
Sølvværkets Smeltehytte, Kongsberg	4 024.92	4 562.99	5 181.42	3 432.11	4 002.28	4 578.00	26	27	26
	Forsmeltet Sliger, Kilogram.								
	775 227	954 000	890 603	2 649.15	2 830.84	2 740.55			
II. Kobber.	Forsmeltet Malm, Ton.			Udbragt Kobber[1]), Kilogram.					
1. Vigsnæs[2])	9 961	6 567	5 368	348 260	249 810	289 826	50	60	19
2. Røros Værks Hytter	6 088	6 563	6 439	271 072	297 904	291 368	69	74	76
a) Røros Hytte	5 621	5 015	5 174	249 744	237 360	249 744	50	52	55
b) Eidets Hytte	467	1 548	1 265	21 328	60 544	41 624	19	22	21
3. Meraker	1 073	1 205	1 875	50 570	93 625	94 400	38	40	40
III. Nikkel.	Forsmeltet Malm, Ton.			Kilogram metallisk Nikkel i de udbragte Produkter.					
1. Ringerike	-	-	200	-	-	2 500	-	-	ca. 2
2. Bamble	1 213	774	-	11 670	6 790	-	15	14	-
3. Evje	1 346	1 306	3 407	23 850	10 364	48 900	28	39	35
4. Værdalen	2 245	2 051	3 090	38 700	36 990	39 357	30	28	33
5. Senjen	8 518	6 964	3 382	? 32 700	51 300	41 100	[3])41	[3])39	22
IV. Kobolt.	Bearbeidet Sliger, Kilogram.			Kilogram metallisk Kobolt i de udbragte Produkter.					
Modums Blaafarveværk[4])	84 327	89 514	101 223	6 886	6 213	6 583	10	25	26
V. Jern.	Forsmeltet Malm, Ton.			Udbragt Rujern, Kilogram.					
Egeland	2 290	2 488	-	1 031 000	1 174 000	-	26	24	-

[1]) Garkobber, undtagen for Vigsnæs, hvor der er produceret Skjærsten med 22 eller Koncentrationssten med 41.6 pCt. Kobber.
[2]) Biprodukter: Zinkhvidt, Svovlblomst (se Tab. 1, B).
[3]) Foruden Kvinder og Gutter.
[4]) Biprodukt: Arsenik (se Tab. 1, B).

Tabel 4. Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1876—1885.

(De i denne Tabel meddelte Opgaver over Apatit og Feldspath (Udførselsmængden) ere tagne fra Handelsstatistiken.)

Produkternes Art.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
I. Produktionsmængde i Ton.										
a) Grubeprodukter:										
Sølv, grovt og gedigent[1]	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5
Sølvholdende Sliger	767	912	1 145	767	689	724	1 008	917	880	855
Sølvholdende Ertser	-	-	-	105	193	463	252	485	426	404
Kobbermalm	13 940	17 565	12 220	10 478	10 102	10 181	11 262	12 955	12 395	12 385
Svovlkis (tildels med Kobber)	26 430	20 280	55 495	50 318	59 495	70 558	77 315	65 090	71 277	65 255
Nikkelmalm	42 550	18 695	3 800	4 548	11 150	12 731	14 010	15 226	12 396	10 217
Koboltsliger	95	105	105	108	87	80	99	84	90	101
Jernmalm	20 535	17 265	11 880	8 060	6 715	6 210	1 950	2 128	-	200
Zink- og Blymalm	-	-	-	-	-	-	300	200	571	300
Molybdænglands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Apatit	2 070	2 406	2 863	2 035	7 945	8 992	15 338	9 884	6 460	1 605
Feldspath	4 300	2 000	4 143	5 534	8 069	11 729	6 957	10 591	6 889	6 434
b) Hytteprodukter:										
Fint Sølv	4.00	4.45	4.70	4.27	4.78	5.16	5.93	6.08	6.83	7.32
Garkobber	542.45	689.10	748.45	417.72	392.81	352.61	295.68	321.64	391.53	385.77
Kobber i Skjærsten (i Regelen ca. 25 pCt.)	22.00	142.00	256.80	335.00	499.00	583.50	423.00	348.26	249.81	289.83
Nikkel[2]	331.90	140.70	71.37	45.87	68.08	79.03	104.02	106.92	105.44	131.86
Kobolt[3]	8.80	8.97	12.04	10.90	10.60	8.10	14.10	6.88	6.21	6.58
Rujern og Støbegods[4]	870.10	1 292.00	737.00	1 400.00	902.35	1 189.60	739.59	1 031.00	1 174.00	-
Arsenik	1.90	-	-	-	-	3.30	3.60	1.60	2.30	1.50
Zinkhvidt	-	15.25	8.00	9.20	8.23	8.25	20.00	10.76	3.60	3.90
Svovlblomst	-	-	-	-	6.17	5.80	6.00	1.43	0.55	-
Ialt:										
Grubeprodukter	110 690	79 231	91 654	81 956	104 448	121 671	128 495	117 564	111 388	97 769
Hytteprodukter	1 781.15	2 292.47	1 838.36	2 222.96	1 892.02	2 235.35	1 611.92	1 834.57	1 940.27	826.76
Desuden:										
Stangjern og Staal	442.50	378.50	582.60	369.60	653.40	975.10	672.60	951.80	665.70	539.20

[1]) Angivet i Kilogram udgjorde Produktionen i disse Aar henholdsvis 3 040, 3 120, 2 847, 2 696, 2 674, 3 185, 4 403, 4 025, 4 563 og 5 181.

[2]) Disse Tal angive Indholdet af metallisk Nikkel i de forskjellige Hytteprodukter, hvis Mængde i disse Aar udgjorde henholdsvis 4 147, 1 519, 549, 264, 309 (?), 248, 404, 716, 460 og 500 Ton.

[3]) Disse Tal angive Indholdet af metallisk Kobolt i de forskjellige Hytteprodukter, hvis Mængde i disse Aar udgjorde henholdsvis: 55, 55, 70, 68, 66 (?), 66, 74, 44, 44 og 59 Ton.

[4]) Fra 1878 kun Rujern.

Tabel 4 (Forts.). Oversigt over Bergværksdriften i Aarene 1876—1885.

(De i denne Tabel meddelte Opgaver over Apatit og Feldspath (Udførselsværdien) ere tagne fra Handelsstatistiken.)

Produkternes Art.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
2. Produktionsværdi i Kroner.										
a) Grubeprodukter:										
Sølv	650 700	694 000	738 200	726 000	657 000	730 000	904 000	932 000	986 000	1 038 000
Kobbermalm	1 121 000	970 300	773 100	640 400	637 500	654 000	853 500	627 600	660 000	488 600
Svovlkis (tildels med Kobber)	783 500	672 900	1 461 000	1 395 700	1 632 000	1 882 500	2 094 000	1 378 000	1 525 400	1 100 300
Nikkelmalm	1 565 000	605 000	135 000	118 000	325 000	370 000	393 000	425 300	350 500	300 900
Koboltsliger	190 000	200 000	200 000	200 000	175 000	160 000	200 000	55 100	49 700	52 700
Jernmalm	166 000	139 000	96 200	64 000	53 000	48 500	14 000	16 000	-	1 300
Zink- og Blymalm	-	-	-	-	-	-	15 000	9 000	25 600	13 500
Molybdænglands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 000
Apatit	227 000	269 000	320 700	203 600	794 500	899 200	840 600	1 186 100	710 500	168 500
Feldspath	86 000	40 400	82 900	110 800	161 400	175 900	1 104 400	158 900	103 300	83 600
b) Hytteprodukter:										
Fint Sølv	594 800	644 600	633 600	586 400	656 000	704 000	800 000	815 000	913 000	950 000
Garkobber	867 200	968 600	1173 800	501 100	471 000	405 000	383 000	375 000	415 000	327 000
Kobber i Skjærsten	32 000	185 000	280 000	375 000	570 000	635 000	525 000	280 000	215 000	170 000
Nikkel	2 580 000	860 000	421 400	285 000	440 000	503 000	645 000	580 000	415 000	515 000
Kobolt	225 000	225 000	280 000	220 000	200 000	190 000	230 000	82 700	69 700	74 100
Rujern og Støbegods [1])	61 500	94 000	39 800	98 000	54 000	71 000	37 000	61 800	58 000	-
Arsenik	700	-	-	-	-	1 200	1 300	400	700	400
Zinkhvidt	-	5 600	3 000	3 500	3 000	3 000	7 700	3 000	1 000	1 000
Svovlblomst	-	-	-	-	1 000	800	1 000	300	100	-
Ialt:										
Grubeprodukter	4 789 200	3 590 600	3 807 100	3 458 500	4 435 400	4 920 100	6 418 500	4 788 000	4 411 000	3 264 400
Hytteprodukter	4 361 200	2 982 800	2 831 600	2 069 000	2 395 000	2 513 000	2 630 000	2 198 200	2 087 500	2 037 500
Desuden:										
Stangjern og Staal	345 000	190 000	322 000	236 800	280 000	335 000	308 000	302 000	179 000	130 600

3. Anvendt Mandskab.

a) Ved Grubedriften:										
Sølv	362	374	359	333	336	394	381	366	334	367
Guld	-	-	-	-	-	-	-	97	99	83
Kobbermalm	646	628	436	400	524	543	761	716	811	637
Svovlkis (tildels med Kobber)	451	348	652	558	724	769	864	768	761	648
Nikkelmalm	504	224	42	51	101	92	89	205	143	167
Koboltsliger	130	130	130	120	130	110	110	130	127	127
Jernmalm	95	69	42	38	33	32	12	13	-	2
Zink- og Blymalm	-	-	-	-	-	-	20	19	21	11
Molybdænglands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
b) Ved Hyttedriften:										
Fint Sølv	25	25	24	25	26	26	26	26	27	26
Kobber	230	267	222	182	160	159	140	157	174	135
Nikkel	329	199	60	46	104	96	114	114	120	92
Kobolt	10	10	10	10	20	20	20	10	25	26
Rujern og Støbegods										
c) Ved Stangjern- og Staaltilvirkningen	109	131	84	78	82	99	102	101	88	55
Ialt:										
Ved Grubedriften	2 188	1 773	1 661	1 500	1 848	1 940	2 237	2 314	2 296	2 049
Ved Hyttedriften[2])	703	632	400	341	392	400	402	408	434	334

[1]) Fra 1878 kun Rujern.
[2]) Iberegnet Arbeiderne ved Stangjern- og Staaltilvirkningen.

Tabel 5. Oversigt over Bergværksanlæggene i 1880 og 1885 med Oplysninger om deres Arbeidsstyrke m. m.

a. Arbeidsstyrke m. m. i 1880.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Antal Anlæg.			Bestyrere, Opsynsmænd, Kontorpersonale.	Arbeidere.				Heraf beskjæftigede under Dagen.	Samlet Antal Arbeidere			Antal opgivne effektive Hestekræfter.
					Mænd		Kvinder						
A. Grubedrift.	Norske.	Udenlandske.	Ialt.		over 15 Aar.	under 15 Aar.	over 15 Aar.	under 15 Aar.		ved norske Anlæg.	ved udenlandske Anlæg.	Ialt.	
I. Riget	17	16	33	149	2 414	186	26	17	1 311	917	1 726	2 643	973
Heraf Grubedrift paa:													
Sølv	2	1	3	32	395	-	-	-	196	374	21	395	172
Kobber	6	7	13	52	843	28	3	12	525	394	492	886	196
Svovlkis	4	3	7	31	601	87	8	-	283	42	654	696	334
Nikkel	2	2	4	11	124	5	-	-	66	60	69	129	112
Kobolt	-	1	1	6	115	15	-	-	60	-	130	130	86
Jern	2	1	3	3	41	1	-	-	25	32	10	42	31
Apatit	1	1	2	14	295	50	15	5	156	15	350	365	42
II. Bergdistrikter.													
Østre søndenfjeldske Distrikt[1])	3	3	6	46	575	15	2	-	334	330	262	592	258
Vestre søndenfjeldske Do.	5	6	11	49	1 082	138	24	17	517	107	1 154	1 261	561
Nordenfjeldske Do.	9	7	16	54	757	33	-	-	460	480	310	790	154
III. Amter.													
Akershus	-	2	2	12	130	-	2	-	120	-	132	132	-
Buskerud	3	1	4	34	445	15	-	-	214	330	130	460	258
Bratsberg	3	2	5	20	435	57	15	14	249	76	445	521	169
Nedenæs	2	2	4	11	223	21	1	3	97	31	217	248	92
Stavanger	-	2	2	18	424	60	8	-	171	-	492	492	300
Søndre Bergenhus	2	2	4	8	100	5	-	-	29	32	73	105	10
Nordre Bergenhus	1	-	1	1	13	-	-	-	12	13	-	13	30

Søndre Trondhjem	3	1	4	21	370	-	-	-	230	330	40	370	-
Nordre Trondhjem	1	3	4	15	156	23	-	-	125	47	132	179	24
Nordland	2	-	2	3	58	-	-	-	34	58	-	58	-
Tromsø	-	1	1	6	60	5	-	-	30	-	65	65	90
B. Hyttedrift.													
I. Riget	11	4	15	63	746	10	3	6	-	601	164	765	409
Heraf Hyttedrift paa:													
Sølv	1	-	1	5	21	-	-	-	-	21	-	21	20
Kobber	3	2	5	16	158	-	-	-	-	109	49	158	24
Nikkel	3	1	4	13	151	10	3	6	-	75	95	170	130
Kobolt	-	1	1	4	20	-	-	-	-	-	20	20	15
Jern	4	-	4	25	396	-	-	-	-	396	-	396	220
II. Bergdistrikter.													
Østre søndenfjeldske Distrikt[1])	2	1	3	11	59	-	-	-	-	39	20	59	101
Vestre søndenfjeldske Do.	6	1	7	32	491	-	-	-	-	453	38	491	273
Nordenfjeldske Do.	3	2	5	20	196	10	3	6	-	109	106	215	35
III. Amter.													
Buskerud	2	1	3	11	59	-	-	-	-	39	20	59	101
Jarlsberg og Laurvik	1	-	1	6	90	-	-	-	-	90	-	90	-
Bratsberg	2	-	2	10	138	-	-	-	-	138	-	138	18
Nedenæs	3	-	3	14	225	-	-	-	-	225	-	225	240
Stavanger	-	1	1	2	38	-	-	-	-	-	38	38	15
Nordre Bergenhus	1	-	1	1	4	-	-	-	-	4	-	4	9
Søndre Trondhjem	1	-	1	6	71	-	-	-	-	71	-	71	-
Nordre Trondhjem	1	1	2	7	45	-	-	-	-	34	11	45	-
Tromsø	-	1	1	6	76	10	3	6	-	-	95	95	26
C. Ialt.													
Riget	28	20	48	212	3 160	196	29	23	1 311	1 518	1 890	3 408	1 382

[1]) Iberegnet Kongsberg Sølvværk.

Tabel 5 (Forts.). Oversigt over Bergværksanlæggene i 1880 og 1885 med Oplysninger om deres Arbeidsstyrke m. m.

b. Arbeidsstyrke m. m. i 1885.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Antal Anlæg.			Bestyrere, Opsynsmænd, Kontorpersonale.	Arbeidere.				Heraf beskjæftigede under Dagen.	Samlet Antal Arbeidere			Antal opgivne effektive Hestekræfter.
					Mænd		Kvinder						
A. Grubedrift.	Norske.	Udenlandske.	Ialt.		over 15 Aar.	under 15 Aar.	over 15 Aar.	under 15 Aar.		ved norske Anlæg.	ved udenlandske Anlæg.	Ialt.	
I. Riget	14	14	28	142	2 129	173	37	1	904	941	1 399	2 340	2 050
Heraf Grubedrift paa:													
Sølv	4	-	4	35	416	1	1	-	181	418	-	418	277
Guld	1	1	2	6	75	1	-	-	41	6	70	76	125
Kobber	4	4	8	38	662	88	8	1	303	419	340	759	711
Svovlkis	2	3	5	36	568	72	25	-	249	33	632	665	468
Nikkel	1	4	5	9	166	4	-	-	54	12	158	170	144
Kobolt	-	1	1	7	107	6	-	-	50	-	113	113	190
Zink	1	-	1	1	13	1	-	-	8	14	-	14	-
Apatit	1	1	2	10	122	-	3	-	18	39	86	125	135
II. Bergdistrikter.													
Østre søndenfjeldske Distrikt[1])	4	2	6	40	528	27	-	-	228	367	188	555	443
Vestre søndenfjeldske Do.	2	4	6	47	736	72	35	1	353	53	791	844	1 204
Nordenfjeldske Do.	8	8	16	55	865	74	2	-	323	521	420	941	403
III. Amter.													
Akershus	1	-	1	1	5	1	-	-	-	6	-	6	-
Buskerud	3	2	5	39	523	26	-	-	228	361	188	549	443
Bratsberg	1	2	3	17	289	19	11	1	143	39	281	320	780
Nedenæs	-	1	1	2	34	-	-	-	18	-	34	34	8
Stavanger	1	1	2	28	413	53	24	-	192	14	476	490	416
Søndre Bergenhus	2	3	5	11	205	12	1	-	73	33	185	218	155

Hedemarken	1	-	1	3	10	-	-	-	6	10	-	10	1
Søndre Trondhjem	1	2	3	22	361	49	-	-	132	340	70	410	25
Nordre Trondhjem	2	2	4	10	197	12	-	-	82	69	140	209	32
Nordland	2	-	2	6	67	1	1	-	30	69	-	69	80
Tromsø	-	1	1	3	25	-	-	-	-	-	25	25	110
B. Hyttedrift.													
I. Riget	6	5	11	34	362	-	1	-	-	228	135	363	605
Heraf Hyttedrift paa:													
Sølv	1	-	1	5	23	-	-	-	-	23	-	23	20
Kobber	2	1	3	10	111	-	-	-	-	92	19	111	52
Nikkel	2	3	5	7	120	-	1	-	-	26	95	121	93
Kobolt	-	1	1	4	21	-	-	-	-	-	21	21	60
Jern	1	-	1	8	87	-	-	-	-	87	-	87	380
II. Bergdistrikter.													
Østre søndenfjeldske Distrikt [1])	2	1	3	10	56	-	-	-	-	35	21	56	80
Vestre søndenfjeldske Do.	2	2	4	13	159	-	1	-	-	101	59	160	447
Nordenfjeldske Do.	2	2	4	11	147	-	-	-	-	92	55	147	78
III. Amter.													
Buskerud	2	1	3	10	56	-	-	-	-	35	21	56	80
Bratsberg	1	-	1	1	14	-	-	-	-	14	-	14	26
Nedenæs	1	1	2	9	126	-	1	-	-	87	40	127	403
Stavanger	-	1	1	3	19	-	-	-	-	-	19	19	18
Søndre Trondhjem	1	-	1	4	54	-	-	-	-	54	-	54	20
Nordre Trondhjem	1	1	2	5	71	-	-	-	-	38	33	71	14
Tromsø	-	1	1	2	22	-	-	-	-	-	22	22	44
C. Ialt.													
Riget	20	19	39	176	2 491	173	38	1	904	1 169	1 534	2 703	2 655

[1]) Iberegnet Kongsberg Sølvværk.

Tabel 6. Opgaver over de enkelte Bergværksanlæg Anlægsaar, Eiere,

a. Beliggenhed, Anlægsaar

1	2	3	4
No.	Anlæggenes Navn og Art.	Beliggenhed. Amt.	Beliggenhed. Herred.
	Østre søndenfjeldske Distrikt.		
1	Eidsvolds Guldværks Grubedrift	Akershus	Eidsvold
2	Rødtvet Kobbergrube ved Alunsjøen . . .	Do.	Aker
3	Grorud og Linderud Kobbergrube	Do.	Do.
4 a	Kongsberg Sølvværks Grube- og Pukværksdrift	Buskerud	Sandsvær
4 b	Do. Do. Smeltehytte	Do.	Kongsberg
5	Vinoren Sølvværks Grubedrift	Do.	Flesberg
6	Ekers Kobbergrube	Do.	Eker
7	Buttedals Kobber- og Vismuth-Skjærp . . .	Do.	Lier
8	Røkens Forsøgsdrift paa Kobber og Bly . .	Do.	Røken
9 a	Ringerikes Nikkelværks Grubedrift	Do.	Hole og
9 b	Do. Do. Hyttedrift	Do.	Norderhov
10 a	Modums Blaafarveværks Grubedrift	Do.	Modum
10 b	Do. Do. Hyttedrift	Do.	
	Vestre søndenfjeldske Distrikt.		
11	Eidsfos Jernværks Hytte (Støbestaal) . . .	Jarlsb. og Laurvik	Hof
12 a	Ulefos Jernværks Grubedrift	Bratsberg	Hollen
12 b	Do. Do. Hyttedrift	Do.	
13	Ødegaardens Værks Apatitgruber	Do.	Bamble
14	Bamble Værks Apatitgruber	Do.	Do.
15 a	Do. Do. Nikkelgruber	Do.	Do.
15 b	Do. Do. Hytte	Do.	Sandøkedal
16	Omdals Værks Kobbergruber	Do.	Mo
17	Espelands Blygrube	Nedenæs	Vegarsheien
18 a	Næs og Egelands Jernværkers Grubedrift .	Do.	Øiestad
18 b	Næs Jernværks Hyttedrift	Do.	Holt
18 c	Egelands Jernværks Hyttedrift	Do.	Gjerestad
19	Bøilestad Kobberværks Grubedrift	Do.	Froland
20 a	Evje Nikkelværks Grubedrift	Do.	Evje
20 b	Do. Do. Hyttedrift	Do.	
21	Ekersunds Titanjerngrube	Stavanger	Ekersund
22 a	Vigsnæs Kobberværks Grubedrift	Do.	Avaldsnæs
22 b	Do. Do. Hyttedrift	Do.	
23	Birkelands Zinkgrube	Do.	Søvde

[1]) Gjenoprettet eller overtaget af nuværende Eier 1815.
[2]) — - — - — — 1844.
[3]) — - — - — — 1885.
[4]) — - — - — — 1884.
[5]) Blev i 1880 drevet af et norsk Selskab, men var i 1885 leiet af en Englænder.

i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Arbeidsstyrke og Drivkraft.

og Eiere i 1880 og 1885.

5	6	7	8	9	10	1
Grubernes omtrentlige Afstand (Km.) fra		Oprettet	Eies (leies) af S (Selskab) eller E (Enkeltmand), boende i			No.
Jernbane (J) eller Søen (S).	Hytten.	Aar.	Norge.	Udlandet.		
10 J	-	1877	E	-	-	1
5 J	-	1879	-	E	Frankrige	2
5 J	-	1880	-	E	Do.	3
-	7	[1]) 1623	Staten	-	-	4 a
-	-	[2]) 1650	Do.	-	-	4 b
13 J	13	[3]) ?	S	-	-	5
5 J	-	[4]) ?	-	S	Frankrige	6
5 J	-	1880	E	-	-	7
1—5 S	-	1879	E	-	-	8
2—5 J	nær H	1849	S	-	-	9 a
2—5 J	-	1849 og 1868				9 b
10 J	5	1772	-	S	Sachsen	10 a
nær J	-	1792	-			10 b
-	-	ca. 1670	E	-	-	11
9 S	-	ca. 1680	E	-	-	12 a
-	-	1812				12 b
3 S	-	1872	-	S	Frankrige	13
5 S	-	1873	E	-	-	14
5 S	12	1859				15 a
-	-	1867				15 b
70—80 S	-	1865	-	S	England	16
ca. 20 S	-	1880	-	E	Do.	17
3—5 S	-	?	E	-	-	18 a
-	-	1730				18 b
-	-	?				18 c
20 S	-	1870	-	S	England	19
-	ved H	1872	[5]) -	-	-	20 a
-	-					20 b
5—6 S	-	1864	-	S	England	21
nær S	nær H	1865	-	S	Belgien	22 a
-	-	1873				22 b
9.3 S	-	1882	S	-	-	23

Tabel 6 (Forts.). Opgaver over de enkelte Bergværksanlæg
Anlægsaar, Eiere,

a. Beliggenhed, Anlægsaar

1	2	3	4
No.	Anlæggenes Navn og Art.	Beliggenhed. Amt.	Herred.
	Nordenfjeldske Distrikt.		
24	Oscar Gold Min. Co.'s Grubedrift	Søndre Bergenhus	Finnaas
25	Stordøens (Høiaasen) Kisgrube	Do.	Stordøen
26	Varaldsø Kisgrube	Do.	Strandebarm
27	Dalemyr (Christiansgave) Kisgrube	Do.	Kvindherred
28	Espetvet Kobbergrube	Do.	Hammer
29	Nonaas Nikkelgrube	Do.	Hosanger
30 a	Grimeli Kobberværks Grubedrift	Nordre Bergenhus	Askevold
30 b	Do. Do. Hyttedrift		
31	Tronsliens Kobbergruber	Hedemarken	Lilleelvedalen
32 a	Røros Kobberværks Grubedrift	Søndre Trondhjem	Røros m. fl.
32 b	Do. Do. Hyttedrift		
33	Undals Kisgrube	Do.	Rennebu
34	Dragset Kobbergrube	Do.	Meldalen
35	Aamot Kobbergrube	Do.	Do.
36	Løkkens Kisgrube	Do.	Do.
37 a	Meraker Kobberværks Grubedrift	Nordre Trondhjem	Meraker
37 b	Do. Do. Hyttedrift		
38	Ytterøens Kisgruber	Do.	Ytterøen
39 a	Malsaa Kobberværks Grubedrift	Do.	Værdalen
39 b	Do. Do. Hyttedrift		
40 a	Værdal Nikkelværks Grubedrift	Do.	Do.
40 b	Do. Do. Hyttedrift		
41	Høknæs Kobbergrube	Do.	Namsos
42	Svenningdals Sølvgruber	Nordland	Vefsen
43	Jakob Knudsens Sølvgrube	Do.	Do.
44	Langvandets Kobbergruber	Do.	Skjerstad
45 a	Senjen Nikkelværks Grubedrift	Tromsø	Berg
45 b	Do. Do. Hyttedrift		

[1]) Gjenoprettet eller overtaget af nuværende Eier 1883.

i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Arbeidsstyrke og Drivkraft.

og Eiere i 1880 og 1885 (Forts.).

5	6	7	8	9	10	1
Grubernes omtrentlige Afstand (Km.) fra		Oprettet	Eies (leies) af S (Selskab) eller E (Enkeltmand), boende i			No.
Jernbane (J) eller Søen (S)	Hytten.	Aar.	Norge.	Udlandet.		
nær S	-	1884	-	S	England	24
nær S	-	1866	S	-	-	25
nær S	-	1865	-	S	England	26
nær S	-	1861	S	-	-	27
nær S	-	1880	-	E	England	28
nær S	-	1883	-	S	Do.	29
nær S	ved H	1851	S	-	-	30 a 30 b
nær J	-	1883	S	-	-	31
ved J	nær H	1644	S	-	-	32 a 32 b
60—70 S	-	1864	S	-	-	33
24 S	-	1867	-	S	Skotland	34
22 S	-	1)?	-	S	Do.	35
30 S	-	1848	S	-	-	36
-	5	1750	S	-	-	37 a
nær J	-	1827				37 b
nær S	-	1863	-	S	England	38
- -	nær H -	1875	-	S	Do.	39 a 39 b
- -	nær H -	1876 1882	-	S	Do.	40 a 40 b
-	-	1885	S	-	-	41
-	-	1877	S	-	-	42
-	-	1882	S	-	-	43
ca. 10 S	-	1877	S	-	-	44
nær S	ved H	1872	-	(E)	England	45 a 45 b

Tabel 6 (Forts.). Opgaver over de enkelte Bergværksanlæg
Anlægsaar, Eiere,

b. Arbeidsstyrke og

1	2	3	4	5
No.	Anlæggenes Navn og Art.	Bestyrere, Opsynsmænd og Kontorpersonale.	Arbei- Mænd over 15 Aar.	Arbei- Mænd under 15 Aar.
	Østre søndenfjeldske Distrikt.			
2	Rødtvet Kobbergrube ved Alunsjøen . . .	5	46	-
3	Grorud og Linderud Kobbergruber	7	84	-
4 a	Kongsberg Sølvværks Grube- og Pukværksdrift	28	324	-
4 b	Do. Do. Smeltehytte	5	21	-
7	Buttedals Kobber- og Vismuth-Skjærp . . .	-	2	-
8	Røkens Forsøgsdrift paa Kobber og Bly . .	-	4	-
9 b	Ringerikes Nikkelværks Hyttedrift	2	18	-
10 a	Modums Blaafarveværks Grubedrift	6	115	15
10 b	Do. Do. Hyttedrift	4	20	-
		57	634	15
	Vestre søndenfjeldske Distrikt.			
11	Eidsfos Jernværks Hytte (Støbestaal) . . .	6	90	-
12 a	Ulefos Jernværks Grubedrift	1	22	1
12 b	Do. Do. Hyttedrift	7	121	-
13	Ødegaardens Værks Apatitgruber	13	280	50
14	Bamble Værks Apatitgruber	1	15	-
15 a	Do. Do. Nikkelgruber	1	38	-
15 b	Do. Do. Hytte	3	17	-
16	Omdals Værks Kobbergruber	4	80	6
17	Espelands Blygrube	2	21	-
18 a	Næs og Egelands Jernværkers Grubedrift .	1	9	-
18 b	Næs Jernværks Hyttedrift	9	145	-
18 c	Egelands Jernværks Hyttedrift	3	40	-
19	Bøilestad Kobberværks Grubedrift	5	171	21
20 a	Evje Nikkelværks Grubedrift	3	22	-
20 b	Do. Do. Hyttedrift	2	40	-
21	Ekersunds Titanjerngrube	1	10	-
22 a	Vigsnæs Kobberværks Grubedrift	17	414	60
22 b	Do. Do. Hyttedrift	2	38	-
		81	1 573	138
	Nordenfjeldske Distrikt.			
25	Stordøens (Høiaasen) Kisgrube	3	30	-
26	Varaldsø Kisgrube	4	50	5
27	Dalemyr (Christiansgave) Kisgrube	-	2	-
28	Espetvet Kobbergrube	1	18	-
30 a	Grimeli Kobberværks Grubedrift	1	13	-
30 b	Do. Do. Hyttedrift	1	4	-
32 a	Røros Kobberværks Grubedrift	16	320	-
32 b	Do. Do. Hyttedrift	6	71	-
33	Undals Kisgrube	1	4	-
34	Dragset Kobbergrube	3	40	-
36	Løkkens Kisgrube	1	6	-
37 a	Meraker Kobberværks Grubedrift	6	47	-
37 b	Do. Do. Hyttedrift	4	34	-
38	Ytterøens Kisgruber	5	95	22
39 a	Malsaa Kobberværks Grubedrift	3	10	1
39 b	Do. Do. Hyttedrift	3	11	-
40 a	Værdal Nikkelværks Grubedrift	1	4	-
42	Svenningdals Sølvgrube	2	50	-
44	Langvandets Kobbergrube	1	8	-
45 a	Senjen Nikkelværks Grubedrift	6	60	5
45 b	Do. Do. Hyttedrift	6	76	10
		74	953	43

Anm. Hvor b. er sat foran et Tal, betegner det, at Tallet er beregnet i det statistiske Centralbureau.

i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Arbeidsstyrke og Drivkraft.

Drivkraft i 1880.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1
dere.			Heraf beskjæftigede under Dagen.	Antal Arbeidsdage og -nætter.		Antal Dagsværk (iberegnet Natte-arbeide).	Drivkraft og Antal af eff. Hestekræfter: D ɔ: Damp, V ɔ: Vand			No.
Kvinder.		Ialt Arbeidere.								
over 15 Aar.	under 15 Aar.			Dage.	Nætter.		ved Grube.	ved Opberedning.	ved Hytte.	
1	-	47	40	178	27	b. 9 635	-	-	-	2
1	-	85	80	188	31	b. 18 615	-	-	-	3
-	-	324	154	300	300	ca. 85 000	V 117	V 55	-	4 a
-	-	21	-	360	360	ca. 6 850	-	-	V 20	4 b
-	-	2	-	75	-	b. 150	-	-	-	7
-	-	4	-	b. 131	-	525	-	-	-	8
-	-	18	-	189	64	b. 4 554	-	-	V 54 D 12	9 b
-	-	130	60	308	308	b. 80 080	-	V 86	-	10 a
-	-	20	-	308	200	b. 10 160	-	-	V 15	10 b
2	-	651	334			215 569				
-	-	90	-	307	-	b. 27 630	-	-	V ?	11
-	-	23	18	300	-	b. 6 900	D 15	-	-	12 a
-	-	121	-	305	-	b. 36 905	-	-	V ?	12 b
15	5	350	150	304	304	b. 212 800	D 36	-	-	13
-	-	15	6	289	-	b. 4 335	D 6	-	-	14
-	-	38	15	295	-	b 11 210	D 12	-	-	15 a
-	-	17	-	?	-	?	-	-	D 18	15 b
-	9	95	60	304	252	b. 52 820	-	V 100	-	16
-	-	21	14	294	-	b. 6 174	-	-	-	17
-	-	9	-	ca. 300	-	b. 2 700	D 16	-	-	18 a
-	-	145	-	ca. 300	-	b. 43 500	-	-	V 160	18 b
-	-	40	-	269	-	b. 10 760	-	-	V 60	18 c
1	3	196	65	301	249	b. 107 800	D 66	-	-	19
-	-	22	18	b. 256	-	5 645	V 10	-	-	20 a
-	-	40	-	200	-	b. 8 000	-	-	V 20	20 b
-	-	10	7	ca. 100	-	b. 1 000	-	-	-	21
8	-	482	164	300	300	b. 289 200	D 250	D 50	-	22 a
-	-	38	-	365	365	b. 27 740	-	-	D 15	22 b
24	17	1 752	517			855 119				
-	-	30	-	280	-	b. 8 400	-	-	-	25
-	-	55	21	ca. 300	-	b. 16 500	D 10	-	-	26
-	-	2	2	ca. 300	-	b. 600	-	-	-	27
-	-	18	6	?	-	?	-	-	-	28
-	-	13	12	240	-	b. 3 120	V 30	-	-	30 a
-	-	4	-	74	28	b. 408	-	-	V 9	30 b
-	-	320	200	ca. 180	-	b. 57 600	V ?	-	-	32 a
-	-	71	-	264	-	b. 18 744	-	-	V ?	32 b
-	-	4	2	300	-	b. 1 200	V ?	-	-	33
-	-	40	24	276	65	b. 13 640	-	-	-	34
-	-	6	4	275	-	b. 1 650	V ?	-	-	36
-	-	47	ca. 25	300	-	b. 14 100	V ?	-	-	37 a
-	-	34	-	206	94	b. 10 200	-	-	V ?	37 b
-	-	117	90	300	-	b. 35 100	D 24	-	-	38
-	-	11	7	230	-	b. 2 530	V ?	-	-	39 a
-	-	11	-	72	-	b. 792	-	-	V ?	39 b
-	-	4	3	280	-	b. 1 120	-	-	-	40 a
-	-	50	28	280	280	b. 28 000	-	-	-	42
-	-	8	6	268	-	b. 2 144	-	-	-	44
-	-	65	30	320	320	b. 41 600	V 20	D 70	-	45 a
3	6	95	-	300	300	b. 57 000	-	-	D 26	45 b
3	6	1 005	460			314 448				

Tabel 6 (Forts.). Opgaver over de enkelte Bergværksanlæg
Anlægsaar, Eiere,

c. Arbeidsstyrke og

1	2	3	4	5
No.	Anlæggets Navn og Art.	Bestyrere, Opsynsmænd og Kontorpersonale.	Arbei- Mænd over 15 Aar.	Arbei- Mænd under 15 Aar.
	Østre søndenfjeldske Distrikt.			
1	Eidsvolds Guldværks Grubedrift	1	5	1
4 a	Kongsberg Sølvværks Grube- og Pukværksdrift	28	336	-
4 b	Do. Do. Smeltehytte	5	23	-
5	Vinoren Sølvværks Grubedrift	1	13	-
6	Ekers Kobbergrube	2	55	20
9 a	Ringerikes Nikkelværks Grubedrift	1	12	-
9 b	Do. Do. Hyttedrift	1	12	-
10 a	Modums Blaafarveværks Grubedrift	7	107	6
10 b	Do. Do. Hyttedrift	4	21	-
		50	584	27
	Vestre søndenfjeldske Distrikt.			
13	Ødegaardens Værks Apatitgruber	9	83	-
14	Bamble Værks Apatitgruber	1	39	-
15 b	Do. Do. Hytte	1	14	-
16	Omdals Værks Kobbergruber	7	167	19
18 b	Næs Jernværks Hyttedrift	8	87	-
20 a	Evje Nikkelværks Grubedrift	2	34	-
20 b	Do. Do. Hyttedrift.	1	39	-
22 a	Vigsnæs Kobberværks Grubedrift.	27	400	52
22 b	Do. Do. Hyttedrift	3	19	-
23	Birkelands Zinkgrube	1	13	1
		60	895	72
	Nordenfjeldske Distrikt.			
24	Oscar Gold. Min. Co.'s Grubedrift	5	70	-
25	Stordøens (Høiaasen) Kisgrube	1	26	-
26	Varaldsø Kisgrube	3	54	8
27	Dalemyr (Christiansgave) Kisgrube	1	7	-
29	Nonaas Nikkelgrube.	1	48	4
31	Tronsliens Kobbergruber	3	10	-
32 a	Røros Kobberværks Grubedrift	17	292	48
32 b	Do. Do. Hyttedrift	4	54	-
34	Dragset Kobbergrube	2	41	-
35	Aamot Kobbergrube	3	28	1
37 a	Meraker Kobberværks Grubedrift	2	64	-
37 b	Do. Do. Hyttedrift	3	38	-
38	Ytterøens Kisgruber	4	81	12
40 a	Værdal Nikkelværks Grubedrift	2	47	-
40 b	Do. Do. Hyttedrift	2	33	-
41	Høknæs Kobbergrube	2	5	-
42	Svenningdals Sølvgrube	3	26	-
43	Jacob Knudsens Sølvgrube	3	41	1
45 a	Senjen Nikkelværks Grubedrift	3	25	-
45 b	Do. Do. Hyttedrift	2	22	-
		66	1 012	74

i 1880 og 1885 med Oplysninger om Beliggenhed, Arbeidsstyrke og Drivkraft.

Drivkraft i 1885.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1
dere.			Heraf beskjæftigede under Dagen.	Antal Arbeidsdage og -nætter.		Antal Dagsværk (iberegnet Natte-arbeide).	Drivkraft og Antal af eff. Hestekræfter D ɔ: Damp, V ɔ: Vand			No.
Kvinder		Ialt Arbeidere.								
over 15 Aar.	under 15 Aar.			Dage.	Nætter.		ved Grube.	ved Opberedning.	ved Hytte.	
-	-	6	-	48	-	b 288	-	-	-	1
-	-	336	145	300	300	ca. 85 600	V 134	V 55	-	4 a
-	-	23	-	360	360	ca. 7 400	-	-	V 20	4 b
-	-	13	6	?	-	?	D 8	-	-	5
-	-	75	20	150	-	11 250	D 30	-	-	6
-	-	12	7	299	270	3 545	V 8 D 18	-	-	9 a
-	-	12	-	85	-	1 003	-	-	V ?	9 b
-	-	113	50	306	306	34 578	-	V 190	-	10 a
-	-	21	-	306	306	6 426	-	-	V 60	10 b
-	-	611	228			150 090				
3	-	86	-	297	-	82 350	D 117	-	-	13
-	-	39	18	300	-	11 164	D 18	-	-	14
-	-	14	-	180	-	2 395	-	-	D 18 V 8	15 b
8	1	195	125	300	-	b 58 500	V 545	V 100	-	16
-	-	87	-	ca. 300	-	ca. 26 000	-	-	V 380	18 b
-	-	34	18	301	301	14 561	D og V 6	V 2	-	20 a
1	-	40	-	308	-	12 960	-	-	V 23	20 b
24	-	476	184	304	-	143 784	D 326	D 90	-	22 a
-	-	19	-				-	-	D 18	22 b
-	-	14	8	290	290	3 500	-	-	-	23
36	1	1 004	353			355 214				
-	-	70	41	297	297	b 41 580	D 34	D 91	-	24
-	-	26	-	ca. 300	-	10 600	-	-	-	25
1	-	63	17	305	-	10 217	D 30	-	-	26
-	-	7	-	260	-	1 560	-	-	-	27
-	-	52	15	305	-	6 371	-	-	-	29
-	-	10	6	b 212	-	2 120	-	-	-	31
-	-	340	90	200	-	56 652	V 17	-	-	32 a
-	-	54	-	ca. 320	-	7 665	-	-	V 20	32 b
-	-	41	26	267	-	8 430	-	-	-	34
-	-	29	16	269	-	6 424	D 8	-	-	35
-	-	64	20	370	60	10 000	V 10	-	-	37
-	-	38	-	300	170	7 552	-	-	V 14	37 b
-	-	93	48	285	-	b 24 505	D 22	-	-	38
-	-	47	14	290	-	5 400	V ?	-	-	40 a
-	-	33	-	325	-	9 750	-	-	V ?	40 b
-	-	5	-	130	-	625	-	-	-	41
1	-	27	5	295	-	8 234	-	V 80	-	42
-	-	42	25	285	280	11 191	-	-	-	43
-	-	25	-	b 287	-	13 500	V 20 D 20	V 70	-	45 a
-	-	22	-				-	-	D 44	45 b
2	-	1 088	323			242 376				

Tabel 7. Udførsel og Indførsel af de vigtigste Bergværksprodukter og Mineralier i Aarene 1876—1885.

Produkternes Art. Mængden i Ton.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
I. Udførsel af norske Produkter.										
1. Mineralier o. desl.										
Kalk	364	980	322	261	162	227	263	192	519	602
Feldspath	4 328	2 020	4 143	5 534	8 069	11 729	6 957	10 591	6 889	6 434
Apatit	2 070	2 405	2 863	2 035	7 945	8 992	15 338	9 884	6 460	1 605
Huggen Sten	5 485	6 987	8 248	21 925	21 505	26 027	22 382	28 584	26 661	29 234
Brynesten [1]	[1] 3	[1] 133	[1] 132	[1] 238	[1] 16	[1] 24	[1] 47	170	39	162
2. Ertser.										
Sølverts	-	-	-	-	217	259	290	170	375	392
Kobbermalm [2]	17 325	8 082	3 296	4 353	7 966	6 983	5 592	4 068	4 675	4 028
Svovlkis	34 313	36 203	40 692	46 492	65 258	61 679	61 097	59 417	68 303	50 605
Nikkelmalm [2]	5 995	530	601	1 276	1 693	1 104	1 435	823	1 123	13
Jernmalm	14 164	6 010	1 167	510	136	170	411	5 744	741	1 376
Zinkmalm	-	-	-	-	-	-	6	-	1 330	-
Chrommalm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
3. Hytteprodukter o. desl.										
Garkobber	365	339	418	540	404	376	248	82	244	270
Nikkelprodukter	178	162	64	35	81	41	126	73	293	404
Koboltprodukter	49	49	53	51	59	48	38	44	46	57
Rujern og gammelt Jern	30	50	49	14	699	1 070	856	1 361	1 186	1 825
Stangjern	122	109	325	87	455	155	145	65	93	7
Staal	123	102	219	238	222	244	222	276	158	83
Støbegods	152	159	58	76	81	96	166	409	124	150
Jernplader	53	85	80	22	10	51	8	8	13	12
Spiger	1 016	947	642	575	2 079	2 354	2 530	3 933	5 370	5 598

II. Indførsel.										
1. Mineralier o. desl.:										
Cement og hydraulisk Kalk	2 152	2 490	2 806	5 703	5 895	5 348	7 142	3 117	6 685	7 210
Stenkul	335 426	452 204	405 838	423 028	462 293	476 716	523 737	564 066	575 450	660 908
Salt	92 262	143 334	84 568	105 097	101 286	133 817	129 979	101 492	119 489	89 028
Salpeter, almindelig	224	446	313	190	369	175	280	164	280	326
2. Metaller:										
Kobberplader	1 021	969	713	865	755	963	932	931	1 487	1 176
Zinkplader	512	453	452	468	596	600	648	657	593	670
Rujern	9 247	19 226	7 752	8 144	5 765	10 114	8 583	10 433	10 298	10 395
Stangjern	12 592	19 352	10 230	11 878	10 398	13 886	15 965	15 030	17 218	16 217
Staal	376	436	357	398	420	696	629	650	687	859
Jernplader	2 193	2 565	2 711	1 523	1 994	3 244	4 191	7 121	5 405	5 606
Søm og Spiger	721	978	736	891	723	882	747	775	702	775
Redskaber og Værktøi	473	621	334	256	326	449	568	601	567	550
Angler eller Fiskekroge	8	5	8	7	6	5	4	12	10	8
Støbte Rør og Ballastjern	1 656	1 494	1 203	1 748	2 686	1 541	1 769	1 521	1 583	3 735
Jernbaneskinner	11 457	11 385	4 791	7 722	3 232	4 566	2 837	1 558	2 331	1 092
Skibsankere og Kjettinger	2 095	2 283	1 236	1 141	1 170	1 305	1 169	1 064	1 401	1 091
Andet Jernarbeide:										
a) støbt	1 131	1 333	807	831	812	968	997	976	1 113	987
b) smedet	2 031	1 683	1 442	2 108	1 618	1 893	2 364	2 387	3 172	2 966
Jern og Arbeider deraf, ialt	43 980	61 361	31 607	36 647	29 150	39 549	39 823	42 128	44 487	44 281

[1]) Eller henholdsvis 4 045, 177 000, 176 000, 316 700, 21 484, 31 685 og 62 257 Stkr.
[2]) Herunder endel Skjærsten.

Beretninger

om

Bergværksdriften i Aaret 1883.

Beretning om Bergværksdriften i østre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1883.

(Afgiven af Bergmester N. Mejdell den 21de Juni 1884.)

Ved Modums Blaafarveværk have Mellemgruberne og endel af Nordgruberne været i stadig Drift.

Belægget ved Gruberne og Pukværkerne har gjennemsnitlig udgjort 130 Mand.

Der er udbrudt 2 041,54 Kubikmeter Fjeld, hvoraf 1 630,98 ertsholdigt.

Ved Ortdrift er opfaret 199,94 m. Længde,
— Sænkdrift - — 29,71 - Dybde.

Ved Skeidning blev udvundet 2 918,74 m^3 Malm, hvoraf 2 491,00 blev forpukket og opberedt. Herved erholdtes 84 327 kg. diverse Sliger med Indhold af Kobolt 6 886,3 kg.

Sligerne bleve kalcinerede og dels i kalcineret Tilstand afsendte, dels først ved Smeltning koncentrerede.

Antallet af Arbeidere ved Hytten var 10. Af Brændmaterial blev forbrugt 360 m^3 Ved og 264 m^3 Trækul.

Ved Ringerikes Nikkelværk have Gruberne i det forløbne Aar ligget under Frist paa Grund af de mislige Konjunkturer. Det samme har ogsaa været Tilfældet med de øvrige Nikkelgruber i Distriktet.

De under Hougsunds Kobberværk henhørende Gruber og de Eidsfos Jernværk tilhørende Gruber i Distriktet samt Blyglandsskjærpene i Røken have ligeledes henligget under Frist.

Ved Buttedals Grube i Lier blev Befaring foretaget 13de September f. A. Af Befaringsprotokollen hidsættes:

„Arbeidsstyrken udgjør for Tiden 17 Mand, hvoraf Minerere 7, Skeidere 2, Maskinarbeidere 2, Smed 1, til Bergfordringen 5.

Stollen er ikke fortsat iaar. Den inderste Synk er neddrevet fra Stollen 25 m. til nedre Ort og derfra endvidere 5 m., men som nu stod fuld af Vand. Hovedsynken er neddrevet til et Dyb af omtrent 15 m. under nedre Ort og har været under Arbeide 2 à 3 Maaneder i indeværende Aar. Den nedre Ort, drevet iaar, er omtrent 25 m. mellem begge Synk og er videre fortsat omkring 40 m. Fra bemeldte Ort er drevet Tver-

slag mod Syd omtrent 11 m. og fra dette igjen en Feltort mod Vest efter Leiestedets Liggende og som agtes fremdeles fortsat. I den nedre Ort er tildels antruffet god Malm; dog synes Forekomsten ogsaa her temmelig ustadig. Det bemærkes, at i den senere Tid Vismuthglandsen er antruffet sparsommere, medens Jernglands og Magnetjernsten ikke sjelden forekommer sammen med Kobberertsen.

I Hovedsynken er anbragt en Ovn for Veirvekslingen. Vandtilgangen til Gruben er stærk. Til Lænsningen er anskaffet et Lokomobil, som tillige benyttes til Bergfordringen."

Grubebestyreren meddeler i Skrivelse af 23de April 1884:

„Til Afsendelse (i Kasser) er færdig af:

No. 1 (22,5 % Cu.)	. . . . .	1 883 kg.
No. 2 (16,2 % Cu.)	. . . . .	2 023 -
No. 3 (7,9 % Cu.)	. . . . .	12 238 -

Af Malm, som for det første ikke afsendes, haves:

No. 4 (2,8 % Cu.) . . . . . 60 000 kg samt efter Skjøn
No. 5 (1,25 % Cu.) fin fordelt Malm 60 000 kg. og 90 000 kg. (ikke sorteret Malm) med antagelig 1 til 1,5 % Cu.

Dette Udbytte er Resultatet af Forsøgsarbeidet her paa Stedet siden September 1881.

I Mai Maaned 1883 opdagedes en anden Gang, som gaar parallel med den, hvori der er arbeidet, omtrent 50 m. i Nord; samme er ikke nærmere undersøgt."

Ved Kobberskjærpene i Aker blev Befaring foretaget 24de Mai f. A. Efter Befaringsprotokollen hidsættes:

„Siden forrige Befaring er, med Undtagelse af nogle mindre Forsøgsarbeider, ingen Drift iværksat andetsteds end ved den da (10de Juli 1882) omhandlede nye Anvisning paa Nedre Groruds Grund. Der er nu neddrevet en Skakt til et Dyb af 26 m. 15 m. under Dagen er inddrevet 2 Feltorter, en i sydlig Retning, ca. 15 m. lang, og en i nordlig 4 til 5 m. Fra disse er Tverslag inddrevne et Par Meter og ligeledes i samme Høide, fra Skakten, Tverslag mod Vest 2 m. og mod Øst ca. 10 m.; denne sidste har vist nogen Erts indsprængt i Bergarten, hovedsagelig dog kun Jernglands, medens Ertsen i Hoveddriften er broget Kobbererts. Forekomstmaaden synes at være følgende:

En sort Porfyr med udskilte Krystaller af et grønfarvet Mineral (Epidot?) gjennemsættes af en gangformig optrædende Felsit (?). Dette næsten lodretstaaende gangformige Parti har en Mægtighed af ca. 1 m. Paa begge Sider forekommer Ertsen (broget Kobbererts) salbaandformig, dels i større Stykker, dels indsprængt i og med Aarer og Drummer af Kvarts, der vel altsaa maa ansees for den egentlige Gangsten. Mægtigheden er meget varierende, fra 3 og 4 indtil 40 cm. eller deromkring. Ogsaa udenfor denne egentlige Gangsten i større eller mindre Afstand derfra findes enkeltvis Erts indsprængt i selve den sorte Porfyr, men kun sparsomt.

Ertsen skeides i 3 Sorter: No. 1 meget rig, No. 2 middels og No. 3 kun svagt indsprængt. Der opgives at være udvundet af No. 1 ca. $1^1/_2$ m^3, af No. 2 5 à 6, af No. 3 (ikke opmaalt) efter Øiemaal ca. 15 m^3.

Der arbeides for Tiden med 19 Mand."

Af en Beretning af 23de Mai d. A. fra Grubebestyreren vedkommende Driften af Grorud Kobbergruber 18de Juni til 31te December 1883 hidsættes:

Uddrevet er:

Ved Ortdrift	89	m. Længde,
- aabne Skjæringer . . .	109	m^3,
- Sænk	84	—
Strosser	76	m. Længde,
Stoll til Grube No. 1 . . .	39	- —

I Øvre Grorud blev en gammel Grube lænset og undersøgt, men Driften derefter midlertidig indstillet.

Af Erts blev afsendt 30 Tons med gjennemsnitlig Gehalt 20 %.

Arbeidsstyrken har i ovennævnte Tidsrum været gjennemsnitlig 32 Mand.

Ved Eidsvolds Guldværk blev Befaring af Guldkisgruben (den søndre) foretagen 2den Oktober. Efter Befaringsprotokollen hidsættes:

„Den nordligste af de to i Nærheden af hinanden beliggende Gruber (se Keilhau's Afhandling „Om det forrige Guldværk i Eidsvold", Mag. for Naturv., 2den Række, 2det Bind, Side 263), var ikke tilgjængelig, den søndre er nylig tømt og tildels oprenset. Der arbeides for Tiden med 7 Mand. En Del Kvarts er udbrudt, men Guldgehalten endnu ikke nærmere undersøgt. Paa Grubens Bund og i den nordlige Del af samme anstod en Kvartsgang omkring 2 m. mægtig, strygende i omtrent nord—sydlig Retning. Ved en Ort mod Vest er overskaaret tvende andre lignende Gange af omtrent samme Mægtighed som den førstnævnte. Gangstenen bestaar af Kvarts, af og til, men kun sparsomt, impregneret med Kis og pletvis farvet af Jernoxyd. Sidestenen maa antagelig rettest karakteriseres som en Gneisgranit eller Granitgneis. Feldspathen er meget forvitrelig. Grubens Bund og Ortsaalerne ere blevne overdækkede med det ved Forvitringen dannede Grus. Min Opfattelse af Forekomsten, efter hvad jeg har kunnet opdage ved Befaringen, er, at man her har for sig et System af nogenlunde parallelt løbende, tildels meget mægtige Gange, adskilte ved mellemliggende Partier af Sidestenen og hist og her udsendende Forgreninger i denne. Jeg har tilraadet at udbryde paa de forskjellige Steder i Gruben Partier af Gangstenen i tilstrækkelige Kvanta til deraf at erholde paalidelige Gjennemsnitsprøver og at lade disse undersøge paa Guld, for efter Resultatet af denne Undersøgelse at kunne opgjøre sig en begrundet Formening om, hvorvidt der er nogen Udsigt til, at en fortsat Drift vil kunne lønne sig eller ikke."

Uagtet de ugunstige Konjunkturer i de sidste Aar have havt tilfølge en betydelig Indskrænkning af Grubedriften i Distriktet, have de dog ikke endnu bevirket nogen væsentlig Aftagelse i Antallet af Skjærpeanmeldelser og Muthingsrekvisitioner. Af Muthingsbreve er der i Aaret 1883 udstedt 69, af Fristbevillinger 265.

Beretning om Bergværksdriften i vestre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1883.

(Afgiven af Bergmester Tellef Dahll den 19de November 1884.)

Jeg giver mig herved den Ære at indberette om Bergværksdriften i mit Embedsdistrikt i 1883.

Næs og Egelands Jernværker

have med en Arbeidsstyrke af 13 Mand af Klodeberg Grube udvundet 4 037 Tdr. à 500 kg. Jernmalm af ca. 40 % Jerngehalt og af Braastad Grube 200 Tdr. à 550 kg. med ca. 50 %.

Ved Næs tilvirkedes Smeltestykker			947 339 kg.
Dertil forbrugt: Raajern . . .	1 140 800	kg.	
— — Trækul	3 156	Læster.	
Tilvirket Stangjern			860 085 kg.
Dertil forbrugt: Smeltestykker .	952 606	kg.	
— — Stenkul . . .	3 859	Tdr.	
— — Kokes	1 111	-	
— — Trækul . . .	14	Læster.	
Tilvirket Blemmestaal			315 179 kg.
Dertil forbrugt: Stangjern . . .	315 179	kg.	
— — Stenkul . . .	3 420	Tdr.	
— — Trækul . . .	75	Læster.	
Tilvirket Støbestaal-Ingots			337 427 kg.
Dertil forbrugt: Blemmestaal . .	276 994	kg.	
— — Staalscraps . .	48 602	-	
— — Jernscraps . .	23 487	-	
— — Kokes . . .	17 872	Tdr.	
— — Stenkul . . .	180	-	
Tilvirket Smedet Staal (Cast, Shear, Faggot)			306 904 kg.
Dertil forbrugt: Ingots	322 025	kg.	
— — Blemmestaal . .	32 266	-	
— — Stenkul . . .	1 592	Tdr.	
— — Kokes . . .	1 296	-	

Ved disse Fabrikationer anvendtes 75 Mand.

Ved Egeland tilvirkedes i Marsovn Raajern			1 031 074 kg.
Dertil forbrugtes Malm . . .	2 289 780	kg.	
— — Trækul . . .	12 234	m^3.	

Her anvendtes 26 Mand.

Vigsnæs Kobberværk.

Gruben: I ertsførende Drifter er der udslaaet 16 586 m^3,
hvoraf i Gesænk . . . 3 202,50 -
- Ort . . . . 3 221,72 -
- Strosse . . . 10 162,52 -

Blandt forberedende Arbeider nævnes en Fordringsort i 460 m. Dyb, som drives med Bormaskine. Ved dette og lignende Arbeider udsloges tilsammen 1 663,98 m^3. Ved Undersøgelsesarbeider i forskjellige Niveauer er der udslaaet

i Gesænk . . . . 342,98 m^3,
- Ort . . . . . 704,37 -

Tilsammen 1 047,35 m^3.

Undersøgelsesarbeiderne have givet gode Resultater, idet man i 286 m. Dyb gjenfandt Gang No. 9, der var tabt i 270 m. Dyb. Malmen indeholder her 6 à 8 % Kobber. I 360 m. Dyb gjenfandtes Gang No. 1, der var tabt i 327 m. Dyb.

Ved den ovenomtalte Fordringsort paavistes 2 hidtil ukjendte Ertsstokke, der føre Malm med 3, 5, 7 og endog 12 % Kobber. Ved denne Ort har man undersøgt Feltet i en Længde 520 m. Den samlede Længde af drevne Orter er 852,43 m. og Gesænkernes samlede Dybde er 332,97 m.

Produktionen var 10 431,30 Tons skeidet Malm og
27 809,00 — vasket do.

Tilsammen 38 240,30 Tons.

Hytten har været i Virksomhed i 351 Dage og i denne Tid forsmeltet 9 661 Tons Malm, der har udbragt 1 583,7 Tons Skjærsten med 22 % Kobber. Som Biprodukter vandt man 10 759 kg. Zinkhvidt og 1 430 kg. Svovlblomst. Værket sysselsatte i det Hele 577 Mand.

Aamdals Kobberværk.

I Stoller og Orter i Hoffnung Grube er udskudt 329,80 løbende Meter, i Gesænk 84 løbende Meter og 4 644,38 m^2, alt af ca. 2 Meters Bredde.

Ved Vaskerierne er der produceret 1 567 Tons vasket Malm med 20 % Kobber. Arbeidsstyrken var 250 Mand. Det i min Beretning for 1882 omtalte Anlæg af en Turbine paa 200 Hestekræfter er nu fuldført. Den driver en Maskine, der komprimerer Luft, som ledes ind i Gruben og anvendes til Drift af 2 større, faste Fordringsmaskiner, en Pumpemaskine, 4 Bormaskiner og 2 mindre transportable Fordringsmaskiner, der gjøre Tjeneste istedetfor de sædvanlige Haandhasper.

Bøilestad Kobberværk var ikke i Drift i 1883, men en liden Drift er igjen paabegyndt i 1884.

Birkelands Zinkgrube var i Drift i Aarets første 9 Maaneder, men indstilledes da midlertidig, medens man istandbragte det i min sidste Beretning omtalte Veianlæg.

Der blev med 19 Mand udbragt:

ved Ortdrift	83,83	løbende Meter,
- Gesænk	26,07	— —
- Strossedrift . . .	200,4	m^3

Af det Udskudte udskeidedes 200 Tons Zinkmalm med 42 % Zink.

Evje Nikkelværk.

I Flaad Grube udførtes 5 000 Dagsvirker (16 à 20 Mand).

Der produceredes

Nikkelmalm	No. 1	med 3,5 % Ni. . . .	814 200 kg.
—	No. 2	— 2,5 % -	608 000 -
—	No. 3	— 1,5 % -	327 600 -

Tilsammen 1 749 800 kg.

samt 32 000 kg. Kobbermalm med 15 % Cu.

Ved Hytten forsmeltedes 1 346 000 kg rostet Malm og 533 000 kg. Skjærsten med et Kulforbrug af 8 581 Tdr. Kokes. Udbyttet var 47 700 kg. Nikkelsten med 50 % Ni.

Rostved tages i egne Skove.

Bamble Nikkelværk.

Meinkjær Grube indstilledes som afbygget den 1ste Oktober, til hvilken Tid Driften paabegyndtes i Nysten Grube.

Af Meinkjær produceredes 717 750 kg. Malm med 1,25 % Ni,
- Nysten Grube — 874 750 - — - 1,5 % Ni.

Arbeidsstyrken 15 Mand.

Hytten. Ved 2 Raasmeltninger i 76 Dage nedsmeltedes 1 212 985 kg. Malm, hvortil forbrugtes 248 247 kg. Kokes. Produktet var 333 500 kg. Skjærsten med 3,5 % Ni.

Arbeidsstyrken 15 Mand.

Bleka Grube i Svartdal dreves paa Prøve for at komme efter Forekomstens Udstrækning og Malmens Gehalt af Guld. Det opgives, at man er tilfreds med Guldgehalten.

Arbeidsstyrken var 15 Mand.

Gangens Mægtighed varierer mellem 0,30 og 0,40. Der blev i det Hele udskudt 239,85 m^3 Berg, hvoraf Gangmasse 40 m^3.

Forøvrigt henvises til min Indberetning af 30te Juni d. A.*)

Der blev udstedt 92 Muthingsbreve og
462 Fristbevillinger
samt ved Geschworneren 41 do.
Der indkom 572 Anmeldelser.

Bilag.

Bergmester Tellef Dahlls Beretning angaaende en af ham foretagen Befaring af endel Guldforekomster i Svartdal i Telemarken.

(Dateret den 30te Juni 1884.)

Henholdende mig til min foreløbige Indberetning af 17de Mai d. A. og til det kgl. Departements Skrivelse af 23de næstefter giver jeg mig den Ære at indberette om den af mig fra 26de Mai til 2den Juni d. A. foretagne Reise til Undersøgelse af de i Svartdal i Silgjords Herred af „Compagnie française des mines de Bamble“ muthede guldførende Gange.

Allerede under Opreisen bemærkedes et lidet Felt af Gabbro ved Ekermoen i Sauland og videre samme Bergart i en Strækning ved Nordsiden af Hjersjø samt i Lierne ved Haugsvold, Svartdal, Bleka og Barstad. Den er væsentligst en Hornblendesten med og uden Parallelstruktur; dog bemærkes oftere tydelig udkrystalliseret Labrador. De guldførende Gange forekomme her i Gabbroen ligesom paa Bømmeløen. Paa Gaarden Bleka har man opskjærpet en Gang, som hidtil er kjendt i en Længde af omtrent 900 Meter. Den stryger omtrent i Nord og Syd og har et steilt Fald mod Vest. Mægtigheden er kun op til en halv Meter. Gangens Hovedbestanddel er Kvarts; derhos forekommer Kalkspath, Hornblende, sort, mørkebrun og lysebrun Turmalin. Den sidste er tildels gjennemsigtig. Af Ertser bemærkedes Kobberkis, Svovlkis, Vismuthglans og gediegent Guld, hist og her i tydelige Korn. Det synlige Guld er her hyppigere, end det var paa Bømmeløen under min Nærværelse der i sidste Februar. Undersøgelsesarbeidet var allerede langt fremskredet. Med et Gesænk havde man naaet ned til et Dyb af 37 Meter, hvorhos en Stoll paa Gangen i 20 Meters Dyb var bragt til Gjennemslag og med en anden i 40 Meters Dyb ventes ogsaa Gjennemslag om kort Tid.

*) Trykt som Bilag.

Om Guldgehalten meddelte Hr. Generaldirektør Delgobe, at han havde sendt en Gjennemsnitsprøve af skeidet Malm til Freiberg, hvor man i samme havde fundet 25.7 Gram Guld pr. Ton og 2 pCt. Kobber.

En Prøve, tagen ved et Mineskud i den øverste Stoll, blev analyseret i Paris og gav 44 Gr. Guld og 86 Gr. Sølv pr. Ton. Jeg udtog paa Stedet 2de Prøver til Undersøgelse, nemlig en stor Sten, repræsenterende hele Gangens Bredde, og 20 Kilo fra et Skjærp paa Toppen af Fjeldet. Den førstnævnte gav 2.5 Gram Guld, og den sidste 5 Gram Guld og omtrent ligesaa meget Sølv pr. Ton. Begge Metaller vare i denne Prøve gedigne tilstede som Elektrum.

Det er endnu for tidligt at udtale nogen bestemt Mening om Drivværdigheden af denne Gang, men det forekommer mig, at der er al Grund til at fortsætte Undersøgelsesarbeiderne, der ere ledede med Sagkundskab. Navnlig vil man, for at komme til paalidelige Resultater, blive nødt til paa Stedet at oprette et mindre Vaskeværk.

Gangens Beliggenhed er heldig paa Toppen af Dalsiden. Undersøgelse kan saaledes foregaa med Stoller og uden kostbare Maskiner i mange Etager. Driftsvand til Opberedningsmaskiner kan fremledes fra et i Høiden beliggende Vand. Jeg meddelte efter Begjæring Udmaal paa 19 andre Gange i samme Gabbrofelt. Der kunde iagttages to Hovedretninger af disse Gange, nemlig en i omtrent Nord og Syd og en nærmest i Øst og Vest. De fleste andre Gange vare ubetydelige, dog udprægede en Kvartsgang paa Gaarden Barstad sig til nærmere Undersøgelse. Den har en betydelig Udstrækning i Felt og er paa et Sted indtil en Meter mægtig. Her førte den en god Del Kobberkis og Svovlkis samt Spor af Vismuthglans. Guld var endnu ikke iagttaget.

I Nærheden af guldførende Gange bør man søge efter alluvialt Guld. Ved Hjælp af en med det kgl. Departements Tilladelse medbragt Guldvasker, som jeg tidligere havde benyttet i Finmarken, blev endel Undersøgelser anstillede. Det lykkedes at paavise Guld i den løse Jord, som ligger paa det Udgaaende af Hovedgangen, derimod ikke i Siderne og heller ikke i Svartdølas Elveseng. Imidlertid maa bemærkes, at der ikke var Midler disponible til nogen vidtløftigere Undersøgelse, om dertil forøvrigt havde været Opfordring. Den praktiske Guldsøger kan dog uddrage den Lærdom af denne lille Undersøgelse, at det er muligt at paavise Guldgehalt i en Gang ved at vaske den løse Jord ovenpaa samme.

Efter Meddelelse fra Hr. Generaldirektør Delgobe, der ledsagede mig paa Reisen, havde han ladet skjærpe paa en 7 Meter mægtig Kvartsgang paa Gaarden Hægna ved Hiterdalsvandet, og da han oplyste, at Guld der var iagttaget, anmodede jeg ham om at tilsende mig Prøver. Af saadan senere tilsendt Prøve udtog jeg omtrent 10 Kilogram, som blev pulveriseret, og af en mindre Portion deraf, som blev afdrevet med Bly paa sædvanlig Maade, erholdtes et Guldkorn, som leder til en Gehalt af 3.66 Gr. pr. Ton. Prøven bestod af ren hvid Kvarts, og kun i en mindre Del af samme saaes et ubetydeligt Spor af Buntkobbererts og Kobberglans. Uagtet Gehalten paa langt nær er tilfredsstillende, bør dog denne Sag videre behandles.

Paavisningen af Guldet i Svartdal er foregaaet paa lignende Maade som paa Bømmeløen. Det franske Grubekompagni kjøbte Anvisningerne af den oprindelige Finder for at forfølge de ubetydelige Spor af Kobberkis, som vare synlige i Dagen, og forpligtede sig til at betale derfor 25,000 Kr., dersom det efter en Tids Forløb efter Undersøgelse var kommet til det Resultat, at det vilde fortsætte Driften. Efter nogen Tids Forløb begyndte Guld at blive synligt, og Undersøgelsen antog saa store Dimensioner, at der paa samme er anvendt 50,000 Kr. foruden Kjøbesummen, der nu er erlagt. Endnu staar der,

som nævnt, adskilligt tilbage at gjøre, før man bestemmer sig til Anlæg af større Vaskeværker, men da Kompagniet formentlig raader over tilstrækkelige Kapitaler og er forberedt paa at vove en stor Indsats, er der Haab om, at dette vigtige Undersøgelsesarbeide vil lede til afgjørende Resultater.

Beretning om Bergværksdriften i det nordenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1883.

(Afgiven af kst. Bergmester A. S. Bachke den 5te November 1884 med Tillægsberetning af 10de December s. A.)

A. Kobber- og Svovlkisforekomster.

1) Røros Kobberværk.

a) Grubedriften.

Grube.	Produceret		Malm i 100 Dele Berg.	Malmens Indhold af Kobber.	Arbeidernes Antal.	Samlede Grubeudgifter			Samlede Udgifter.
	Svovlkis.	Kobbermalm.				pr. Ton opfordret Berg.	pr. Ton Malm.	pr. Ton Garkobber.	
	Ton.	Ton.	Pct.	Pct.	Mand.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Storvarts Grube	-	2 333,78	34,38	5,54	71	6,37	18,52	330,96	43 232,97
Ny-Solskin —	-	254,22	21,91	6,22	11	7,30	33,30	564,39	8 465,83
Gl.-Solskin —	-	89,61	-	-	7	-	43,17	617,02	3 868,72
Kongens —	368,53	1 321,95	28,44	3,41	35	5,58	19,62	578,98	25 932,73
Arvedals —	7 173,52	625,48	-	3,43	59	2,72	4,34	-	31 146,03
Muggruben	-	1 647,13	18,17	3,86	43	3,64	20,03	536,96	32 985,73
Klinkenberg Grube . . .	60,94	31,63	-	-	-	-	-	-	1 029,86
Chr. Sextus —	193,23	-	-	-	-	-	-	-	1 144,99
Menna —	-	240,68	-	-	-	-	-	-	2 153,95
Tilsammen	7 796,22	6 544,48	-	-	226	-	-	-	149 960,81

Anm. Ved Gamle Solskins Grube er Produktionen efter den adm. Direktørs Oplysning adskilligt større end her opført, da Vaskberget ikke er oprensket.

Ved Sammenligning med forrige Aars Oversigt over Grubedriften vil man finde, at Malmproduktionen er steget, medens Gehalten af det udvundne Produkt er betydeligt lavere. Medens Storvarts Grubes Malm i 1882 ved Smeltningen afgav 6,25 %, har man altsaa i 1883 kun opnaaet 5,54 %. Kongens Grubes Malm gav i 1882 3,63 %, i 1883 kun 3,41 %. Muggrubens Malm gav i 1882 4,07 %, i 1883 kun 3,86 % Kobber. Denne Nedgang i Malmens Gehalt, især for Storvarts Grubes Vedkommende, er under de herskende lave Priser paa Kobberet meget nedslaaende Medens Fænomenet for de andre Grubers Vedkommende kan betragtes som forbigaaende, er det for nævnte Grube — denne tidligere saa ofte kaldte Værkets Hovedaare — desværre Udsigt til at blive varigere. Dette vil fremgaa af de tidligere Aars Indberetninger, og det sidste Aar har ikke bragt nogen Forandring. Udlenkningsdrifterne have heller ikke iaar aabnet Adgang til righoldigere Partier, og for at holde Gjennemsnitsgehalten af Grubens Produkt nogenlunde oppe, har man stærkt angrebet Beholdningerne fra ældre Dage. Saalænge disse endnu ere saavidt store, er der visselig ingen Fare tilstede, man kan jo drive endnu i mange Aar da samme

Maade, og imidlertid maa man haabe at opdage nye Fyndigheder i Feltet, naar Undersøgelsesarbeidet drives med Kraft, hvilket Værkets Bestyrelse har sin Opmærksomhed henvendt paa. For Nærværende er man ifærd med at udrede det længe omtvistede Forhold mellem de Ertsforekomster, hvorpaa Gamle og Nye Storvarts Grube have bygget, og haaber herunder at støde paa tilbagestaaende Ertspartier.

Under sidste Befaring anstod forresten smuk Malm i Udlenkningsdrift No. 9 i Fald, ligesom No. 7 mod Syd førte smuk Malm i kvartsrig Skifer, men saaledes uden Udsigt til Varighed.

I Kongens—Arvedals Grubefelt, som, efterat Kisexport fra Værket blev mulig, har faaet en ikke tidligere anet Vigtighed for Værkets Existents, er dennegang intet af Interesse at anmærke, uden at man ved nærmere Undersøgelse af den i Ort indover Haardarten i No. 3 (ca. 1 700 m. inde fra Mundingen af Arvedals Stoll) optrædende kobberholdige Svovlkis har blottet et meget anseeligt Ertsparti henved 5 m. mægtigt med meget god Malm.

Dette Forhold, at Malmen paa denne Maade sætter ind i Haardarten, eller rettere, at denne kun sees som en Kile ind i Ertsmassen, giver et begrundet Haab om, at de indre Partier af dette Ertsfelt vil vise sig at indeholde større Ertsmasser end tidligere antaget, hvilket er af overordentlig Vigtighed for Værket, der under de elendige Kobberpriser maa drive Afbygninger af Kis, som bedst lønne sig, med størst mulig Energi. Denne Kisdrift kan imidlertid ikke udvides synderlig over dens nuværende Størrelse, saalænge man er nødt til at bringe Produktet paa Slædeføre fra Gruben til Rørosbanen Det har derfor i dette Aar været under alvorlig Overveielse at forbedre dette Forhold, og mange Projekter have været paa Bane: Lokomotivbane, Hestebane, Stolpebane og endelig (Stolpebane) Kløvebane efter Lartigue's System. Hvilket af disse man skal bestemme sig for, vil afhænge af Feltets Produktionsevne; jo større denne kan garanteres, des fuldkomnere Kommunikationsmiddel kan man vælge.

Ved Sextusfeltet har Undersøgelsesarbeidet været fortsat, ligesom i Klinkenberg. Udsigterne ansees for lovende paa begge Steder, og Driften vil nu fortsættes uden Afbrydelse i Vintermaanederne. I Mennafeltet, beliggende omtrent halvveis mellem Kjøls Grube og Reitan Station, bearbeider Værket en smuk Kisforekomst strygende fra NO—SV med 45° Fald mod NV, paa hvilken der er sænket paa flere Steder. Det dybeste af disse Sænk er for Nærværende ca. 14 Meter, førende Kobberkis, Svovlkis og noget Zinkblende over 2 m. mægtig.

Angaaende Forholdene ved Muggruben er intet Nyt at melde siden sidste Indberetning; de ere fremdeles efter Omstændighederne gode.

Nybergets og Gamle Solskins Gruber give heller ikke Anledning til nogen Bemærkning. Undersøgelsesarbeidet fortsattes i begge Gruber og for førstnævnte Grubes Vedkommende under lovende Omstændigheder.

b) Hyttedriften.

Smeltehytte.	Forsmeltet Malm.	Udbragt Skjærsten.	Forsmeltet Værk.	Udbragt Sortkobber.	Garet Sortkobber.	Udbragt Garkobber.	Forbrugt			Arbeidsbelæg.
							Trækul	Kokes.	Rostved.	
	Tons.	Tons.	Tons.	Tons.	Tons.	Tons.	m³.	hl.	Fv.	Mand.
Røros Hytte ..	5 621.02	1 439.95	1 665.00	293.458	315.315	249.744	7 774.8	20 230	322.5	50
Eidets — ..	467.00	151.90	169.60	24.883	26.660	21.328	316.0	4 561	66.0	19
Sum	6 088.02	1 591.85	1 834.60	318.341	341.975	271.072	8 090.8	24 791	388.5	69

Udgifter:

Smeltehytte.	Kostende af			Andre Materialier.	Smelte- og Hyttebe-kostninger.	Transport-omkostnin-ger.	Samlede Udgifter.
	Trækul.	Kokes.	Rostved.				
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Røros Hytte ...	27 445 04	22 573 29	4 666 57	1 167 87	160 368 99	11 972 77	228 194.53
Eidets — ...	941 68	4 886 16	961 62	248 25	13 990 67	1 120.80	22 149.18
Tilsammen	28 386.72	27 459 45	5 628 19	1 416.12	174 359 66	13 093.57	250 343.71

Som af Ovenstaaende sees, har man været nødt til at gjenoptage Forsmeltningen ved Eidets Hytte, da det viste sig, at Røros Hytte med sine Ovne ikke kunde raade med det hele Forsmeltningsgods. Ellers er ingen Forandringer at melde om, uden at en ny Ovn er opsat i Røros Hytte. De raadende lave Konjunkturer for Kobber gjøre det nødvendigere end ellers, at Undersøgelser om Forbedringer i de nuværende Kobbervindingsprocesser anstilles. Værkets Bestyrelse har ogsaa her under Overveielse Hensigtsmæssigheden af at underkaste Garkobberet en elektrolytisk Behandling, hvorved den i samme værende ikke ubetydelige Sølvgehalt vilde udvindes samtidig med, at kemisk rent Kobber fremstilledes. 3 Dynamomaskiner vilde være tilstrækkelige for Værkets nærværende Produktion. Man har Grund til at antage, at denne Foranstaltning vil være et stort Fremskridt. Imidlertid hviler Sagen, medens der anstilles Undersøgelser om Fordelene ved at underkaste visse Sorter Malm, hvis Forsmeltning for Tiden lidet Udbytte yder, Behandling paa vaad Vei; i samme Anledning har en af Værkets Funktionærer opholdt sig i Falun og ved Åtvidaberg, hvor den vaade Proces fuldstændig har afløst den tidligere Forsmeltning.

2) Selbu eller Meraker Værk.

a) Grubedrift.

	Lillefjeld Gr.	Langsund Gr.
Udbrudt ved Ortdrift . . .	117,52 m³	102,64 m³
— - Gesænkdrift . .	55,84 -	129,76 -
— - Strossedrift . .	515,24 -	-
— - Skiftminering . .	50,40 -	40,00 -
Opfordret Ty	3 588 Tdr. [1])	1 600 Tdr.
Vundet: Almindelig Malm . .	566 -	44,5 -
Tvivlsmalm	514 -	215,5 -
Vaskmalm	269 -	-
Vaskslig	20 -	-
Soldsætningsmalm . .	128 -	-
Svovlkis	174 -	-
Grubeudgifterne	Kr. 16 541,84	Kr. 6 959,04,
— pr. Td. Malm	- 11,05	- 26,76.
Den vundne Malm antages at give Garkobber	40,25 Tons.	8,724 Tons.
Arbeidsbelæg (foruden nogle Løsarbeidere om Sommeren)	29 Mand.	12—20 Mand.

Angaaende Gruberne bemærkes, at Hovedgesænket ved Lillefjeld Grube ifølge Overstigerens Indberetning ved Aarets Udgang var inddrevet ca. 240

[1]) 1 Td. = 500 kg.

m. under Stollens Niveau. Gangen var da indskrænket til en Stribe Magnetkis ca. 0.20 m mægtig med Spor af Kobber, hvorfor videre Sænkning for Tiden er indstillet; hertil kommer, at man med Grubens nuværende forældede Fordringsmaskiner ikke uden stort Besvær kan fordre fra et større Dyb.

For Tiden bestaar Arbeidet i Gruben i Udtagning af de tilbagestaaende Ertspartier samt Undersøgelse af de Forgreninger, Ertsforekomsten, som bekjendt, sender ind i det Hængende og det Liggende. Langsund Grube er meget vandsyg og fremdeles meget lunefuld; Ertsforekomsten synes dog efter de sidste Undersøgelser at have større Udstrækning i Felt mod tidligere antaget.

De nye Steder, som have været drevet ved Siden af disse Gruber, give efter Overstigerens Beretning lidet Haab.

b) Hyttedriften.

1) Koldrostning: 768 Tons Malm blev rostet med Forbrug af 16 Favne Rostved og en Aflønning af Kr. 344,01.
2) Skjærstenssmeltning: 1 073,44 Tons blev forsmeltet med Forbrug af 30 m³ Trækul og 192 Tons Kokes samt en Aflønning af Kr. 1 918,00, hvorved udbragtes 672,0 Tons Skjærsten.
3) Vendrostning: 600 Tons Skjærsten rostedes med Forbrug af 11.2 Favne Rostved og en Aflønning af Kr. 1 390,50.
4) Sortkobbersmeltning: 494,4 Tons Værk blev forsmeltet med Forbrug af 886 m³ Trækul, 88 Tons Kokes og en Aflønning af Kr. 1 054,54, hvorved 55 040 kg. Sortkobber blev vundet.
5) Garing: 58 050 kg. Sortkobber blev garet med Forbrug af 500 m³ Trækul og en Aflønning af Kr. 475,36, hvorved produceredes 50 570 kg. Garkobber.

Malmen har afgivet 6,068 % Garkobber.

1 Ton Garkobber har kostet i Hytteudgifter Kr. 379,53 og i samlede Udgifter Kr. 823,00.

Den store Tørke, som herskede nordenfjelds Høsten 1882, langt udover Vinteren, medførte, at Driften ved Hytten stod til Midten af April Maaned 1883. Et nyt Rostehus er opført istedetfor det gamle nedbrændte. Arbeidsbelægget ved Hytten 38 Mand.

3) Orkedal Mining Company Ltd.,
omfattende Dragset, Kong Karl og Victoria samt Aamot Gruber i Meldalen.

	Dragset Gr.	Kong Karl & Victoria.	Aamot Gr.
Udbrudt Berg i m³	2 513,66	952,63	311,20
Udvundet Kobbermalm og Kis	1 922,5 Tons	165,5 Tons	494,5 Tons
Arbeidsbelæg, Mand: . . .	52,41	22,5	11,3 Mand
Omkostninger	Kr. 30 744,50	Kr. 11 887,48	Kr. 4 583,98

Dragset Gruber: Produktionen bestod af 50,5 T. Kobbermalm No. 1 à 12,16 % Cu.
784 - — No. 2 - 6,6 % Cu.
1 088 - Svovlkis à 45 % S. og 1 % Cu.

Søndre Grube har som tidligere afgivet den større Del af Produktionen fra Hoveddriftens, Jernbaneortens og Vilhelms Stolls Dybs Malmpartier; fra Nordre Grube er ved Afbygning af tilbagestaaende Beholdninger i Nordsiden vundet noget Kobbermalm og Kis. Samtidig er Feltets Hængende og Liggende bleven undersøgt ved Ortarbeider. Den vigtigste Drift til Undersøgelse af Feltet til Øst for Grubeaasen er Stoll No. 4, der vil indbringe ca. 24 Meter under No. 3 Stoll og vil faa en Længde af ca. 240 Meter, inden den efter

Beregningen naar Fortsættelsen af Grubens Malmfelt paa Dybet. I Gruben Kong Karl ere Forholdene uforandrede; Forekomsten er ustadig og Driften derfor lidet lønnende, uagtet den vundne Malm er meget smuk. Angaaende Victoria Grube melder Bestyreren, at Undersøgelsesarbeidet ikke har ledet til Aabning af nogen større Ertsforekomst. Den er derfor i indeværende Aar lagt under Frist.

Af sidste Beretning vil det være bekjendt, at Aamot bekjendte Grubefelt i Meldalen er overtaget af det samme Selskab, der driver Dragset Gruber.

Disse interessante Kobber- og Kisforekomster ville saaledes blive Gjenstand for nye Undersøgelser, hvilket de utvivlsomt fortjene. I Aamot Grube No. 1, hvor Arbeidet først begyndte paa den der optrædende Kis, har man forfulgt denne ca. 17 Meter under vexlende Mægtighed fra 2 til 16 Meter. Kisen ligger i Kontakt med den fra Stedet bekjendte massive Bergart, en Slags Diabas. Gruben er bleven forsynet med en Hestegøpel, medens ved Aamot Grube No. 2 benyttes Dampmaskinen fra den tidligere Drift; Undersøgelsen ved denne Grube vil begynde med Partiet rundt Nyskakten.

Det udvundne Produkt bestaar af 18 Tons Kobbermalm à 5,14 % Kobber og 476,5 Tons Svovlkis à 42,09 % Svovl og ca. 1 % Kobber.

4) Løkkens Værk i Meldalen.

Udbrudt ved Strossearbeide . . .	ca. 360 m^3 Berg.
Produceret - — . . .	265 Tons Svovlkis.
— - — . . .	52 — Kobbermalm à $4^1/_4$ % Kobber.
Arbeidsbelæg gjennemsnitlig . . .	10 Mand.
Grubeudgifter	Kr. 5 758,00.

Arbeidet foregaar fremdeles paa Fagerlidsaalen, hvor der drives i Taget efter de tilbagestaaende Kismitler; efter Hr. Geschwornerens Erklæring, som sidst har befaret denne Grube, uden Fare for Arbeidernes eller Grubens Sikkerhed. I Langkjøsen har en Del Kis været vundet, ligesom noget Kobbermalm har været leveret fra Tronkorten fra den i Grubens Hængende optrædende malmsprængte Kvartsbergart.

5) Undals Grube

er for Tiden under Frist. Saalænge ingen Forbedring i Kommunikationen med Støren indtræder, er der lidet Haab om, at denne smukke Kisforekomst vil blive bearbeidet under den herskende Konkurrence med de spanske Svovlkise.

6) Ytterøens Værk.

Udbrudt:

Storgruben & Le Breton's Grube ved Gesænkdrift	36,00 m^3	
- Ortdrift	410,40 -	
- Tributwork	1 748,80 -	
		2 195,20 m^3
Falstad Grube . . . . . - Tributwork		120,00
Tilsammen		2 315,20 m^3

Produceret ved Storgruben & Le Breton's Grube:

7037 Tons Svovlkis No. 1 og No. 2 + 43 Tons Kobbermalm à 6 % Cu.

Falstad Grube 61 — —

Tilsammen 7098 Tons Kis og 43 Tons Kobbermalm.

Udgifter:	Bergbrydning . . .	Kr. 42 232,58	
	Vand- & Bergfordring	- 4 815,22	
	Skeidning	- 4 333,00	
	Anlægs-Konto . . .	- 2 000,00	
	Materialier	- 6 392,91	
	Diverse	- 4 128,48	
	Administration . . .	- 5 400,00	
			Kr. 69 302,19
	ved Falstad Grube		- 920,04
		Tilsammen	Kr. 70 222,23

Arbeidsbelæg 92 Mand.

Med Hensyn til Gruberne bemærkes, at de Dahlgrenske Drifter i Storgruben fremdeles bidrage mest til Produktionen; Kisen anstaar her med en Mægtighed af 4—6 Meter. Forresten arbeides der paa alle de Forgreninger af Ertsforekomsten baade i Storgruben og Le Breton's Grube, hvis Afbygning ved Tributwork lønner sig, ligesom man fortsætter med Gjennemgaaelse af de gamle Tyhobe baade i Gruberne og paa Berghalderne. Fra Storgrubens østlige Parti — fra Tyskerstollen — anstilles der Undersøgelser af Feltet henimod den østlige Forlængelse af Le Breton's Grube, hvorved det indbyrdes Forhold mellem Gruberne rimeligvis vil opklares.

I Falstad Grube optræder fremdeles større Kvartsmasser i Gangen. Stangerholt Grube har ikke været i Drift.

7) Malsaa Gruber i Værdalen.

Paa Grund af de raadende Kobberpriser har Arbeidet paa det nærmeste været indstillet. Udgifterne opgives til Kr. 571,20.

8) Averøens Gruber i Kvernæs,

som ere indmuthede af et Interessentskab i Trondhjem, skulle efter Forlydende blive tagne under Drift af et engelsk Selskab. I indeværende Aar har nogen Drift fundet Sted med 6 à 8 Mand i et Skjærp ved Foden af Dyrsetfjeldet, hvorved er udvunden ca. 30 Tons smuk Kobbermalm. Skjærpet, som er anlagt paa samme Gang, som optræder i Dyrsetgruben, fører Brunkis, Kobberkis og Magnetjern.

9) Fløttums Skjærp i Singsaas

har leveret en Del smuk Kobbermalm fra Kvartsnyrer under de bekjendte Forhold. Paa Grund af stærkt Vandtilsig har Arbeidet været standset for at gjenoptages, saasnart det fryser op.

10) Hultraa Grube i Holtaalen

har været under en kortvarig Drift. Grubens Fremtid afhænger af, om Svovlkisen indeholder tilstrækkelig Kobber til at taale den lange Transport til Jernbanen.

11) Trondhjem—Os Graphit & Metal Aktiebolags Bergværksdrift i Holtaalen og Tolgens Præstegjelde.

a) Bukhammer Grube ca. 1 Mil fra Holtaalen blev undersøgt i et Par Maaneder med 5 Mand, hvorved efter Beretningen 40 Tons Kis og Kobbermalm blev vundet.

b) Storhøid Kisgrube ca. 1 Mil fra Reitan Station blev lænset og undersøgt med 10 à 12 Mand i Sommermaanederne, hvorved ca. 100 Tons blev udbrudt. Kisen viste sig imidlertid at være temmelig uren, hvorfor Driften blev indstillen, uagtet Forekomsten ikke er liden.

c) Menna Grube bearbeidedes ligeledes i Sommerhalvaaret med ca. 12 Mand, hvorved udbragtes ca. 700 Tons Kis (hovedsagelig Magnetkis) og 10 Tons smuk Kobbermalm. Angaaende Forholdene vides intet Nyt at melde.

d) Oscars Grube beliggende ca 8 km. fra Os Jernbanestation. Her blev i Aarets 8 første Maaneder arbeidet med 10 à 16 Mand og i de 4 sidste Maaneder med 40 à 50 Mand, hvorunder udbragtes:

100 Tons	Kobbermalm	holdende efter Bestyrerens Opgave fra	8 til 11,6 % Cu.
200 -	Kismalm	—	5,6 % Cu. og 40,6 % S.
200 -	—	—	3 % Cu. og 41,2 % S.
samt en Del	Svovlkis	—	2,4 % Cu. og 41,5 % S.

foruden Vaskmalm og ringere Kissorter, hvis Nedtransport for Tiden ikke lønner sig. Ertsforekomsten bestaar af flere Aarer eller Render af kobberholdig Svovlkis i et Bælte i Skiferne af 3 til $4^1/_2$ Meters Drægtighed med Fald af 45^0. I dette Bælte indtager Ertsen samlet omtrent en Fjerdepart. Gruben havde ved Aarets Udgang naaet et Dyb af 14 Meter med en Udstrækning i Felt af ca. 55 Meter. Bekostningernes Størrelse er ikke opgivet.

12) I Tronsfjeldet i Østerdalen

har i Aarets Løb adskillig Bergværksdrift fundet Sted ved forskjellige Selskaber.

a) Trons Grubesamlag i Tyldalen har i 1883 fortsat Undersøgelsesarbeidet i Tronshvælvets Grube i Fjeldets østre Hældning. Der udbrødes 160 m^3 Berg og udfordredes ca. 50 Tons kobberholdig Kis, hvortil medgik ca. Kr. 2 400. Gjennemsnitlig Arbeidsstyrke 4 Mand. Ved Befaringen denne Sommer befandtes den her optrædende Ertsforekomst — kobberholdig Svovlkis med Magnetkis i Baand af variabel Mægtighed med Fald i nordlig Retning — at være opskjærpet ved en Faldort for en Længde af ca. 25 Meter, hvorpaa man havde lenket efter Strøget ca. 20 Meter, og paa det Sted, hvor Ertsen anstod mest samlet, atter fulgt Faldet til en Dybde af ca. 3 Meter. Her saaes flere Baand af ret vakker Malm, 2″, 3″ og 8″ mægtige. Røskninger vare foretagne efter Strøgretningen mod Vest, hvorved Malm indtil 6″ mægtig var blottet paa flere Steder indtil 315 Meter vest for Hovedskjærpet. Malmen anstod i chloritisk Skifer med serpentiniseret Gabbro i det Liggende.

b) Tronsli Grubes Interessentskab har fortsat Driften af Tronsli Grube paa Lille-Elvedalssiden af Tronsfjeldet. 3 Mand have været sysselsatte med Stoll- og Sænkningsarbeide samt Undersøgelser i Dagen i Forekomstens Strøgretning. Stollen er inde ca. 75 Meter og har overskaaret Skifere, metamorfisks Gabbro og Chloritpartier. Angaaende Ertsforekomsten har jeg Intet at føie til den sidste Beretning. Den sidste Drift har bestaaet i en Faldort, i hvis vestre Parti smuk Kobbermalm anstod med 0,5 Meters Mægtighed; en Lerskjøl saaes at have foraarsaget nogen Forstyrrelse i Forekomsten, som det staar tilbage at udrede. Det samme Interessentskab har arbeidet en Smule i gamle Trons Grube, som har bygget paa Kvartsnyrer med Kobberkis og Magnetkis liggende i et Bælte fra Øst mod Vest med Fald mod Nord. Ved nogle Skud i det Hængende har man overbevist sig om, at man i ældre Dage har forbigaaet enkelte mindre Malmnyrer.

c) Ved Tjæremyr, St. Olaf og St. Knut Skjærp har et tredie Selskab havt noget Undersøgelsesarbeide igang. Alle Forekomster ligne hinanden, Kvartsnyrer med Magnetkis og Kobberkis i Baand i Glimmerskifer strygende fra Øst til Vest med Fald mod Nord. Især har St. Knut Grube i Aarets Løb været Gjenstand for Selskabets Opmærksomhed. Driften har imidlertid været kostbar. Man har saaledes med en Sænkning først overskaaret 3 parallele Ertsbaand, derpaa fulgt det Liggende af det dybeste af disse, og da man fandt,

at Udsigterne ikke bedredes paa Dybet, atter begyndt at arbeide sig ud imod Dagen.

d) Endelig har et fjerde Selskab forsøgt en Forekomst beliggende ca. 6 Km. i N. for Lille-Elvedals Station ved Foden af Trons- (rettere Trån-) fjeldet, hvor nogen Drift sees at have fundet Sted for lange Tider siden. I den her optrædende tætte serpentinagtige Bergart saaes ved Befaringen Kvartsit med Impregnationer af Svovlkis og Kobberkis strygende N. til S. med Fald mod Øst.

De mange Ertsanvisninger rundt og i Tronfjeldet, som i lange Tider have vakt Folks Opmærksomhed, have saaledes atter fremkaldt Liv. Stedet fortjener visselig paa Grund af den geologiske Bygning ordentlig Undersøgelse, men først burde man have et detailleret geologisk Kart over Trakten.

Foruden de ovenfor nævnte Undersøgelsesarbeider har lidt Drift foregaaet ved nogle Skjærp paa Vestsiden af Glommen.

13) Foldals Værk.

Beretning om nogen Drift ved dette Værk i indeværende Aar er ikke indkommen.

14) Kvikne Værks

Gruber ligge fremdeles under Frist. Nylig er indkommen en Anmeldelse af en guldførende Kvartsgang paa Gaarden Veen.

15) Lilands Kobberværk i Ofoten.

	Renvikskjærp.	Guldringskjærpet.	
Udbrudt i Gesænk . .	6 m^3	5 m^3	efter Opgave af Bestyreren Wilh. Wirsing.
— - Ort . . .	3 -	4,5 -	
Udbragt Malm Tons .	11 à 2—5 % Cu.	66 Tons	
Arbeidsbelæg	6 Mand.		
Udgifter	7384 Kroner.		

I den paa Gaarden Laxaa optrædende Kalk eller Kalksandsten iagttoges i et Bælte strækkende sig over Gaardens Indmark og Udmark fra NO.—SV. i ringe Afstand fra Fjorden nyre- eller kileformige Forekomster af Kobberkis med Svovlkis med Magnetkis ledsagede af Straalsten og tildels Kvarts. Disse Forekomster, der have et temmelig stærkt Fald mod SO. og O., og i hvilke snart Svovlkis, snart Magnetkis er forherskende, ere undersøgte ved Jordgravninger og større eller mindre Afsynkninger, af hvilke de vigtigste ere Guldringskjærpene og Renvikskjærpet. I det største har man fulgt et Par Malmkiler, den ene stikkende ned i østlig og den anden i sydøstlig Retning, til et Dyb af omtrent 70 Meter efter Faldet. Ved dette Arbeide er udvundet en Del ringe Kobbermalm og noget Magnetkis, hvilken sidste Erts var bleven udsorteret, fordi man haabede, at den skulde være nikkel- og kobberholdig. Produktet var skibet til England, men Resultatet vil rimeligvis ikke blive opmuntrende, da Malmforekomsten er lunefuld og Malmen fattig, og dertil Arbeidet har været planløst og forbunden med unødig store Omkostninger; om det sidste bærer et Sænk i Flodmaalet (i Forekomstens Strøgretning) tilstrækkeligt Vidnesbyrd.

Gruberne tilhøre en Dr. Gercke.

16) Vattenfjordens Kobberforekomst (Gimsø i Lofoten),

som for ca. 40 Aar siden blev forsøgt af nogle Trøndere, er i indeværende Aar atter bleven Gjenstand for Undersøgelser. Malmen sees at bestaa af Kobberkis, Magnetkis og Magnetjern.

17) Altens Kobberværks
Gruber holdes fremdeles under Frist. Der er dog Udsigt til, at der snart kommer Liv i de døde Ben, idet denne Sommer Gruberne have været befarede af engelske Experts, som have udtalt at ville forsøge Dannelse af et Kompagni paa disse Gruber, af hvilke enkelte visselig under økonomisk Bestyrelse ville lønne sig.

18) Svovlkisforekomsterne i Ranen, Alstahaug og Herø have ikke været bearbeidede i 1883. Heller ikke Saltdalens, da vedkommende Bolag have opbrugt sine Midler.

19) Norway Copper Mines Company's
Grubedrift paa Radøen og Holsenøen i Nordhordland har, som bekjendt af sidste Indberetning, hvilet, da Selskabets Kapital er opbrugt, og det ikke endnu har været muligt at reorganisere samme. Efter hvad der er meldt mig, næres der nu Haab om, at Driften med det Første vil blive gjenoptaget.

20) Høgaasens Grube paa Stord.
Produceret i 1883 ca. 3000 Tons Svovlkis.
Arbeidsstyrke - — - 40 Mand.

Afbygningen foregik i det store Dagbrud. Den i Strøgretningen anlagte Stoll, hvis Fortsættelse er nødvendig, hvis man i Længden skal kunne vedblive med Drift paa dette Sted, er efter at være drevet nogle Meter for Nærværende indstillet, da Konjunkturerne for Produktets Afsætning under den raadende Konkurrence med de spanske Kisproducenter ere meget mislige. Den er inddrevet ca. 50 Meter, og Modorten, der forresten drives i et høiere Niveau, er ca. 35 Meter. Store Partier af Skifer optræder i Kisen, hvorfor det her gjælder ved Tverslag og Prøvehul omhyggeligt til enhver Tid at undersøge, at intet af Værd forbigaaes.

21) Guldberg Grube-Kompagni.

Undersøgelsesarbeidet i Lille Guldberg, V. for Store Guldberg, er fortsat, uden at man hidtil har stødt paa nogen nævneværdig Ertsforekomst. Ved Befaringen viste det sig at være en Nødvendighed, hvis Arbeidet ikke fremdeles skal lede til samme Resultat, at et nøiagtigt Kart optages over Feltets geologiske Bygning; først da vil det med Stedets forvirrede Lagningsforhold, Forrykninger og Forskyvninger være muligt at udtale sig om det Undersøgelsesarbeide, som bør udføres. Dette Kart vil blive optaget i den nærmeste Fremtid. Ved Lerbanken saaes under Befaringen en ny Skjærpning visende 2″—3″ Kisbaand strygende O.—V.

Nysæter gamle Grube drives i indeværende Aar paa Tributwork. Med de raadende Konjunkturer er det den eneste Maade, hvorpaa lignende Forekomster kunne drives med Udsigt til at kaste noget af sig.

22) Christiansgaves Værk i Kvindherred.

Driften foregaar paa samme Maade som tidligere. 2 à 3 Mand levere et Par Hundrede Tons Kis fra Dalemyr Grube ved Tributwork.

23) Østensjø Gruber i Vikør Præstegjeld.

Paa nogle i Gaardene Tjosaas og Stues Udmark optrædende Ertsforekomster, førende kobberholdig Svovlkis med noget Blyglands i Kvarts, aabnede forrige Aar en Robert Milburn Drift; men efterat ikke ubetydelige Undersøgelsesarbeider vare foretagne, maatte den opgives som ikke lønnende.

24) Varaldsø Gruber (Valaheiens) i Strandebarm.

Angaaende disse Gruber vil senere Beretning indkomme, da endnu ingen Opgave over Produktion, Arbeidsbelæg o. s. v. er modtaget.

25) Huglerøens Gruber i Fjælberg

er i indeværende Aar taget under Drift af Société des mines & usines de cuivre de Vigsnæs, der har forpagtet Gruben af vedkommende Eiere. Ogsaa om denne Grube ligesom om den for samme Selskabs Regning drevne

26) Alfsvaags Grube i Finnaas

vil senere Beretning indsendes, saasnart de i Loven bestemte Driftsberetninger ere indkomne. Alfsvaags Grube er i dette Aar indstillet.

27) Grimeliens Gruber i Søndfjord.

Efterat Driften af disse Gruber har hvilet nogle Aar, er den nu i dette Aar gjenoptaget af et bergensk Selskab, der ogsaa driver de nærliggende Gruber paa Svanøen. Noget Kobbermalm er skibet fra de sidstnævnte Gruber (ca. 2 000 Tons à 40 % S. og 3 % Cu.).

28) Aardals Gruber i Sogn

ere iaar paanyt indmuthede, formodentlig ikke saa meget, fordi man nærer store Forhaabninger om deres Rigdom paa Kobber, som fordi man har hørt, at de skulle have ført noget Guld.

Der har naturligvis foregaaet adskilligt Skjærpningsarbeide paa andre Steder end de ovenfor nævnte, uden at nogen Beretning derom er indkommet til Bergmesteren, der som oftest kun tilfældigvis bliver vidende om nye Arbeider, da der ikke paahviler Vedkommende nogen Forpligtelse til at indberette saadant Forsøgsarbeide.

Driften paa Kobber og Svovlkis har, efter et omtrentligt Opgjør i 1883, medført en Udgift af henimod 800 000 Kr. og sysselsat ca. 800 Mand foruden Opsynsmænd.

B. Nikkelforekomster.

1) Senjens Nikkelværk.

a) Grubedrift.

Ved	61,64 m.	Gesænkdrift	er udbragt	682,46 m³	Malm	og	Berg,
-	124,15 -	Ortdrift	- —	908,12 -	—		—
-		Strossedrift	- —	2 234,54 -	—		—
			Tilsammen	3 825 m³			

heri indbefattet noget Forsøgsarbeide Øst for Gruben; i denne er udbrudt 3 707,59 m³, der har afgivet 8 398 Tons Nikkelmalm med en Gjennemsnitsgehalt af 0,72 % Nikkel og Kobolt.

Ved Grubedriften, der har medført en Udgift af Kr. 69 089,49, har været anvendt gjennemsnitlig 67 Mand.

b) Hyttedriften.

1. Forsmeltet 8 517,9 Tons Malm med et Forbrug af 1 825,8 Tons Kokes, hvorved udbragtes 1 773,40 Tons Skjærsten.
2. Forsmeltet 882,35 Tons Skjærsten med et Forbrug af 336 Tons Kokes, hvorved udbragtes 109,45 Tons Koncentrationssten.
   Til Rostning af Skjærsten medgik 98½ Favn Ved.
   Koncentrationsstenen samt 584,5 Tons Skjærsten blev exporteret til England.
   Hytteudgifter: Kr. 102 832,04.

Ved Hyttedriften blev anvendt gjennemsnitlig 40,5 Mand foruden nogle Kvinder og Gutter, der sysselsattes med Pukning af Skjærsten osv. Værkets samlede Udgifter androge til Kr. 211 644,05.

Udsigterne for Værket have ikke forandret sig siden sidste Indberetning. Den tidligere Mægtighed er borte og uholdig Gabbro har sat ind i Strøgretningen mod Øst, men Ertsen fortsætter under denne. Begge Grunde forvolde imidlertid, at man er nødt til at gaa raskt paa Dybet, hvorved Malmen fordyres paa en Tid, da Nikkel staar i en lav Pris.

Efter Geschwornerens Beretning, som sidst har befaret Værket, er det vestre Parti, som begyndte at blive noget utrygt, afstængt for Faring, og en Stenmur under Opførelse for at hindre Ras eller Nedfald af Sten ned mod Pumpesynken. Der er saaledes sørget vel for Arbeidernes Sikkerhed.

2) Maalø Nikkelforekomst i Stegen.

(Store Fugleberg paa Maalø.) I en krystallinsk Kalk faldende ca. 25° mod VSV. optræder Magnetkis og Kobberkis i Striber, der undertiden udvide sig til større Nyrer. De følge Faldet af den omgivende Bergort, i hvis Liggende større og mindre Nyrer af Amfibolit sees indleiede i Kalken, hvorpaa følger Glimmerskifer. Paa Ertsforekomsten er inddrevet efter Strøget ca. 14 Meter, hvorved adskillig pen Kobbermalm og nikkelholdig Magnetkis er vundet. Den sidste skal efter Analyser udførte ved Trondhjems tekniske Læreanstalt indeholde ca. 8 % Nikkel. Hvis denne Gehalt virkelig er Gjennemsnitsindholdet af den optrædende Magnetkis, skal der ikke stor Forekomst til, for at Driften selv med de nuværende Nikkelpriser vil lønne sig; imidlertid er Mægtigheden overmaade variabel, fra et Par Tommer til 0,5 Meter.

Forekomsten er meget interessant. Gabbro sees ikke paa Øen, men forekommer rimeligvis i Nærheden.

3) I Beieren ligesom ved Skevik ca. 4 Km. N. for Bodø skal nikkelholdig Magnetkis under de bekjendte Forhold være fundet. Malmen fra sidstnævnte Sted opgives at holde indtil 0,9 % Ni.

4) Værdals Nikkelværk.

a) Grubedrift.

Udvundet ved Tributwork . . . 3 435 Tons Nikkelmalm.

Arbeidsstyrke ca. 70 Mand.

Udgifter:	Bergbrydning . . .	Kr. 16 081,59	
	Vand- & Bergfordring	„ 1 700,00	
	Skeidning	„ 2 834,95	
	Materialier	„ 3 898,58	
			Kr. 24 515,12.

b) Hyttedriften.

1) Forsmeltet 2 245 Tons Malm, 1 % med Tilsætning af 230 Tons Metal og Garslag og et Forbrug af 550 Tons Kokes. Gjennemsnitlig pr. Døgn 22 Tons.

Udbragt 815 Tons Skjærsten a $4^3/_4$ %.

2) Rostet 815 Tons Skjærsten med Forbrug af 35 Favne Ved.

3) Forsmeltet 616 Tons rostet Skjærsten med Tilsætning af 250 Tons Malm No. 3, Slag osv. med et Forbrug af 140 Tons Kokes, hvorved udbragtes 226 Tons Koncentrationssten. (Gjennemsnitlig pr. Døgn 26 Tons.)

Af Koncentrationsstenen er udvunden med Forbrug af 70 Tons Kokes 34,60 Tons Speiss.

Arbeidsstyrke ved Hytten 30 Mand.

Udgifter: Lønninger	Kr. 14 629,80	
Materialier	„ 30 336,80	
		Kr. 44 966,60.

Samtlige Udgifter ved Værket stille sig saaledes:

a) Grubeudgifter	Kr. 24 515.12	
b) Hytteudgifter	„ 44 966.60	
c) Malmtransport	„ 3 781.45	
d) Nye Anlæg ved Gruben og Hytten	„ 12 122.65	
e) Diverse	„ 5 524.66	
f) Administration	„ 3 600.00	
		Kr. 94 510.48

Angaaende Gruberne bemærkes, at Arbeidet for Tiden hovedsagelig foregaar i Grube No. 1, som denne Vaar havde en Dybde af ca. 35 Meter efter Faldet 45° mod SV. og var udlenket i Bunden for en Længde af ca. 20 Meter. Ertsforekomsten var i det vestlige Parti trykket af den i det Hængende optrædende tætte dioritiske Bergort. Porfyragtig Gabbro saaes i selve Gangen og henimod det Hængende. Granitgange overskjære Gangen og vise Brudstykker af denne. Arbeidet foregik udelukkende paa „Tribut“ og betaltes der 2 Kr. pr. Bergtønde à $1\frac{1}{2}$ % leveret færdig til Nedtransport. Arbeidet i No. 2 Grube blev standset denne Vaar. Den nikkelførende Gangmasse var da fortrykket til 0,5 Meter og Feltet var kun 6 Meter, Dybden ca. 20 Meter. Megen Granit saaes paa Berghalden, visende Brudstykker af Gangmassen. Det bemærkes, at Gruben ved Befaringen var fuld af Vand.

Medens intet Arbeide foregik i de mindre Gruber rundt Hovedgruberne, vare 4 Mand sysselsatte med Undersøgelsesarbeide i Dyrhaugen i Archbolds Grube paa Grændsen mellem Gabbroen og Skiferen.

5) I Geiranger paa Søndmøre

meldes der om et Fund af nikkelholdig Magnetkis, som vil blive befaret, saasnart det er muligt.

6) Espedals Nikkelværks

Gruber i Fron i Gudbrandsdalen, „Statsraad Stang“ og „Jørstad“, ligge fremdeles under Frist.

7) Hosanger Nikkelforekomster i Nordhordland.

Naar man kommer op paa Høiderne Øst for Byrheim paa Osterøen, støder man paa Gabbro, der er hængt op dels mellem Lagene af den optrædende gneisagtige Glimmerskifer, dels mellem denne Bergort og Amfibolit. Disse Udbrud kunne forfølges fra Fjeldskaalnæs opover til Nonaas og nedover videre i Gjerstad og Brudvik; ved Trengereid paa Sydsiden af Sørfjorden er nemlig en liden Forekomst af nikkelholdig Magnetkis i Gabbro iagttaget, ligesom der fra Gjerstad i Haus er indkommen flere Anmeldelser af Ertsfund, der rimeligvis ere analoge med de nedenfor beskrevne i Hosanger blottede. Dette Strøg af Gabbro, der bestaar af flere temmelig parallele Bælter, er muligvis ikke kontinuerligt, men Udbruddet har fulgt en Linie, som kan trækkes paa Kortet fra NV. til SO. eller NNV. til SSO. De Gabbrobælter, som ere iagttagne i Hosanger, vise ikke stor Mægtighed, 20 til 30 Meter; og Malmindholdet (Magnetkis og Kobberkis) er yderst forskjelligt. Paa de Partier, som have fremvist et rigere Indhold enten fordelt i Massen eller samlet i større Nyrer eller Lindser, er i det forløbne Aar ikke arbeidet ubetydeligt.

I Claudet's Grube, hvor en større Drift har fundet Sted, var under Befaringen lenket i Strøgretningen ca. 50 Meter. Gruben har i Faldretningen ved at følge de yderst uregelmæssige Kastninger af Gabbrobæltet faaet et bølgeformigt Profil.

Bratliens Grube er inddrevet efter Faldet ca. 30 Meter, tæt ved Grændsen mod Glimmerskiferen eller Gneisen. I Bratliens Grube No. 2 V. for Claudets Grube, som har fulgt Faldet af Nikkelforekomsten ca. 12 Meter, saaes Brudstykker af Glimmerskifer i Gabbrobaandet.

Ved Trengereid Jernbanestation i Haus i et Bækkeleie ca. 2 Km. S. fra Søen er der skjærpet paa nogle uregelmæssige Nyrer og Aarer af nikkelholdig Magnetkis med Kvarts — antagelig i Strøgretningen af de ovenfor nævnte Forekomster — paa Grændsen mellem Gneis og Gabbro. Efter Analyse skal Magnetkisen indeholde indtil 3 % Nikkel og Kobolt.

Bergværksdriften paa Nikkel kan rimeligvis antages at have medført en Bekostning af ca. 350 000 Kr. og sysselsat ca. 250 Mand.

C. Chrommalmforekomsterne i Distriktet.

Med Undtagelse af en Smule Drift i Engzelii Gruber ved Røros har Driften paa disse hvilet, da man har Vanskelighed for at levere saa rige Ertser som Tyrkiet og Lilleasien. Chromjernstenens Anvendelse ved Staalfabrikationen synes dog at aabne Udsigt til Bearbeidelse af vore bedste Forekomster.

D. Jernmalmforekomsterne

have heller ikke i dette Aar været Gjenstand for Drift. Det Jernfjeld, hvorom Aviserne meldte skulde være opdaget paa Gaarden Fuglstrand i Ranen, med en Mægtighed af ca. 2 000 Meter, viste sig ved Befaringen at være en ganske almindelig Forekomst, „væsentlig Impregnation af Jernglands i Glimmerskifer med Kvarts og Olivin“ (Geschw. Johnsen). Skulde ikke den Omstændighed, at Sommorostros og de algierske Jernforekomster efter Beretningerne snart ere udtømte, give Haab om en Fremtid for vore bedre Forekomster?

E. Sølvforekomster.

1) Svenningdal Grubebolag i Vefsen.

Berg udbrudt ved Ortdrift	1 424,87	m^3
— — - Gesenkdrift	137,12	-
— — - Strossedrift	1 002,09	-
	2 564,08	m^3
Udslaaet løbende Meter i Ort	276,31	m
— — — - Gesenk . . .	13,94	-
	290,25	m

Udvundet $31^1/_6$ Tons Erts af en Gjennemsnitsgehalt af 0,50 % Sølv. Arbeidsudgifterne, hvorover ingen Opgave er indkommet, andrage antagelig til ca. 42 000 Kr. og Arbeidsbelægget til 50 Mand.

Driften har været indskrænket til Hovedgruben.

Ved Befaringen denne Sommer var Bundstollen inde ca. 205 Meter, Mellemstollen 209 og Stoll F ca. 355 Meter uden at vise nogen Forandring siden sidste Indberetning. Sidegangen lod til at være uden større Betydning. Det nye Vaskeri arbeidede tilfredsstillende. Efterat de sølvførende Partier i Gruben

ere afbyggede, staar det kun tilbage at ønske, at Undersøgelsesdrifterne aabne nye Felter saaledes, at dette vakre Anlæg til enhver Tid faar tilstrækkeligt Gods at behandle. Under alle Omstændigheder maa man antage, at de Bolag, som arbeide rundt Svenningdal Grubebolags Gruber, ville benytte den gunstige Leilighed, dette Vaskeri aabner, til at opberede sin Fordriug.

2) Jacob Knutsens og Victoria Grubebolag.

Om Driftsresultatet i førstnævnte Bolags Gruber foreligger ingen Indberetning; i Victoria har Driften været standset under Tvisten med „Jacob Knutsen" om Eiendomsforholdet. Om Forholdene forøvrigt henvises til forrige Aars Beretning.

3) I St. Olafs Gang,

beliggende søndenfor Svenningdals Hovedgrube i Svenningaasen, har et lidet Forsøgsarbeide foregaaet. Gangen er liden, men fortjener nærmere Undersøgelse

4) I Eiteraakrokens

Gneisgranitfelt optræde Partier af Kalk og Kvarts med Skiferlameller strygende fra N. til S med Fald mod Vest, i hvilke Zinkblende, Blyglands og Kise sees hist og her indsprengt. Hvorvidt disse Partier eller Gange høre Granitfeltet til, er fortiden vanskeligt at afgjøre. De ere for Nærværende Gjenstand for Undersøgelse ved flere Bolag, som have anmeldt en Mængde Fund i Egnen henimod Stovasdal.

5) I Apfjeldet paa Gaarden Svartvatnet

optræder efter Geschwornerens Beretning Kvartsgange i Kalksten med varierende Strøg (som oftest ONO. til VSV.) og steilt Fald, førende Blyglands i smaa Nyrer og noget Arsenikkis. De have været opskjærpede ved Jordgravninger og en Smule Sænkning. Udsigterne ere ikke lovende.

6) I Gaarden Granes Udmark

findes efter samme Beretning i en lys Kalksten gjennemsat af smaa Striber af brun Glimmer nogle smale Drummer af Kobberkis og Blyglands blandet med Zinkblende strygende parallele med Bergortens Strøg — Nord til Syd — med steilt Fald. Karakteristisk er de lazurblaa Pletter i Kalkstenen fremkomne ved Kobberkisens Oxydation. Det lille Arbeide, som er udført ved et Par af disse Drummer, har efter Geschwornerens Erklæring tilstrækkeligt godtgjort, at Forekomsten er for fattig til, at Drift kan lønne sig.

7) Tindhaugens Skjærp paa Gaarden Baadstrand

er drevet paa en med Kvarts spækket Kalksten, hvori sees Blyglands med Zinkblende og Fahlerts som Nyrer og Drummer strygende parallelt Gangorten NO. til SV. Tilstedeværelsen af ikke ubetydelig Fahlerts gjør, at Stedet fortjener nærmere Undersøgelse (Geschworner Johnsen).

Den Drift, som i indeværende Aar har fundet Sted i Vefsens Dalføre, har altsaa hovedsagelig været for Svenningdal Grubebolags, Jacob Knutsens Interessentskabs og det nydannede St. Olafs Kompagnies Regning. Det Liv, som bebudedes ved Dannelse af en Hærskare af Grubebolag for nogle Aar siden, er for Tiden døende, og de Gruber og Skjærp, hvorpaa de dannedes, efterat en Analyse af en Ertsstuf var præsteret, ere enten faldne i det Fri eller holdes under Frist. Uagtet sikkerlig mange af dem fortjene Opmærksomhed, kan man ikke forundre sig over dette Resultat, saalænge Ertsfelterne ere delte mellem saa mange Selskaber med stridende Interesser, og Hensigten med Manges „Floating" visselig ikke kan have været andet end Salg af Aktier. Saaledes

burde alle i Svenningaasen optrædende Ertsforekomster drives for et eller høist to Selskabers Regning, hvorved man billigt og rationelt vilde kunne undersøge deres Værd. Ved at drive f. Ex. mod Nord og Syd fra den Hovedgruben tilhørende Stoll strax over Dalsaalen vilde samtlige Gange overskjæres i flere hundrede Fods Dybde, medens man nu roder en Smule i smaa Synk i en indbyrdes Afstand, der mangengang ikke er stort større end Lovens Vierung. I Hatfjelddalen maatte man ligeledes kunne enes om visse Grupper af Skjærp og Gibsforekomster, som kunne skaffe Gods nok til ordentlige Vaskeværk, uden hvilke de ikke kunne drives.

En Fortegnelse over de Kompagnier, som ere blevne dannede i Mosjøen til Grubedrift i de sidste Aar, kan maaske interessere som Bevis paa, at kaliforniske Tilstande ikke ere umulige i vort Land. Foruden Svenningdal Grubebolag, hvis heldige Drift gav Stødet til Bevægelsen, og Jacob Knutsens Interessentskab, hvis Aktier, saavidt vides, ikke ere paa Markedet, haves følgende:

1) Mikkeljordliens Grubebolag,
2) Mikkeljordliens Aktieselskab,
3) Mikkeljordliens Grubekompagni,
4) Mikkeljordliens „Triogrube“,
5) Mikkeljordfossens Grubebolag,
6) Mikkeljords Grubebolag,
7) Pantdalsliens Grubebolag,
8) Pantdalsliens Aktieselskab,
9) Pantdalsliens Interessentskab,
10) Pantdalsliens Grubekompagni,
11) Pantdalsliens Bergværksselskab,
12) Kvalpskaraxelens Grubebolag,
13) Torger Grubes Interessentskab,
14) Lille Granhaugens Grubebolag,
15) Elsvaselvens Grubebolag,
16) Gutkjønliens Aktieselskab,
17) Værdiskjærpets Grubebolag,
18) Sommerfjeldtoppens Grubebolag,
19) Sommerfjelddalens Grubebolag,
20) Trostdalens Grubebolag,
21) Halsøens Grubebolag,
22) Renhagens Grubebolag,
23) Unkervands Aktieselskab,
24) Ørfjeldets Grubekompagni,
25) Ørjedalens Aktieselskab,
26) Krutaadalens Grubebolag,
27) Susendalens Grubebolag (500 Akt.),
28) Susendalens Grubekompagni,
samt 29) Langfossens Grubebolag,
30) Tømmerdalens Bergværksselskab,
31) Bjørndalens Grubebolag,
samtlige paa Ertsforekomster, beliggende i Hatfjelddalen.

32) Laxfossens Grubebolag,
33) Kovhaugens Grubekompagni,
34) Ravnaa-aasens Grubebolag,
35) Langdalsaasens Grubebolag,
36) Skogsmos Grubebolag,
37) Tythaugens Grubebolag,
38) Svenningaas Grubebolag,
39) Svenningdals Aktieselskab,
samt 40) Victoria Grubers Interessentskab,
41) Holtan Grubers Interessentskab.
42) Rølvaag Grube Comp.
og formodentlig flere, paa Gruber beliggende i Vefsen og tilstødende Egne.

Antallet af Aktier i disse Grubeforetagender kjendes ikke; men man kan sikkerlig uden Overdrivelse antage, at der er udstedt ca. 5 000 Aktiebreve i Mosjøen (Sommerdal Grubebolags Aktier ikke undtagne). Naar man erindrer den variable Kurs paa saadanne Aktier, vil man kunne danne sig en Idé om det Liv, som Omsætningen af dem maa have fremkaldt, medens Interessen var ny. Historien om den Mand, som reiste om paa de nordlandske Markeder med en Kiste smukt trykte Aktiebreve, som han opslog ved Siden af Sælgere af Bliktøi og desl., kan godt tænkes at grunde sig paa Virkelighed.

8) Mofjeldets Gruber i Ranen
have oftere været forsøgte og ere gjentagne Gange blevne beskrevne. For Nærværende ere et Par Ertsforekomster, „Haabets“ Gruber, Gjenstand for Prøve-

drift ved Mofjeldets Grubekompagni; de bleve denne Sommer befarede ved Geschworneren, der beskriver dem som smaa Gange af Kvarts med Impregnationer og smaa Nyrer af Kobberkis og Blyglands i Glimmerskifer, strygende fra Øst til Vest med 30° Fald mod Nord. De ere saaledes i Karakter ikke forskjellige fra de Forekomster, hvorpaa Ranens Sølv- og Blyværk for ca. 20 Aar siden aabnede Drift i Raneu.

9) Lelands Ertsforekomster i Lerfjorden pr. Alstahaug, befarede ved Geschworneren, som meddeler Følgende:

a) Smøraasens Skjærp er drevet paa en Gang førende Magnetkis og Blyglands strygende ONO. til VSV. med 65° Fald mod Nord i en Bergort af Kvartsit og Glimmerskifer. Gangen, hvis Mægtighed er ca. 1 Meter, kan forfølges for en Længde af ca. 50 Meter. Ertsens Sølvgehalt skal være ca. 2 Lod pr. Centner. Paa østre Side af Lavskalhaugen optræder en Kvartsgang med Zinkblende og noget Blyglands med samme Strøg og lodret Fald.

b) Søraasens Skjærp No. 1 og No. 2, beliggende lidt nordenfor Smøraasen, ere aabnede paa nogle Gange af Magnetkis med østvestligt Strøg og lodret Fald i Glimmerskifer af 0,6 til 1 Meters Mægtighed. Magnetkisen fører Kobberkis. Skjærpet No 2 værd Undersøgelse, ligesom

c) Tøraasens Skjærp, der er drevet som Dagstrosse paa en Gang førende Magnetkis og smuk Kobberkis af $1\frac{1}{2}$ Meters Mægtighed i en Bergart bestaaende af Glimmerskifer med Kvarts og Kalk. Strøg og Fald som ved Søraasskjærpene.

10) Klukens Blyglandsforekomst i Meraker er atter indmuthet. Nogen Drift er endnu ikke begyndt.

11) Paa Storekrogmo i Leksviken er i denne Tid aabnet Drift paa Gange, førende Blyglands, Zinkblende og Kobberkis. Smukke Prøver ere foreviste fra Stedet, som vil blive befaret med det Første.

12) Hiterens Sølvforekomster.

a) Kristianssunds Grubesamlag (Driftsaaret 31te Marts 1883 til 31te Marts 1884):

Udbrudt i Rovens Grube i	Gesenk	168.00 m³		
(fra $^1/_7$ 83 til $^{31}/_3$ 84)	- Ort	80.95 -		
	- Strosse	24.86 -		
			273.81 m³	
fra $^{31}/_3$ 83 til $^{30}/_6$ 83			ca. 50.00 -	
				323.81 m³

Opfordret Berg . . 763.44 Tons
— Vand . . 687.31 —

Udbragt . . . . . 8 Tons Skeiderts, 114 — Pukmalm, 200 — Vaskgrus } Gehalt 0.07—0.36 % Sølv.

Udgifter: (c: Tiden mellem $^1/_7$ 83 og $^{31}/_3$ 84.)

Bergbrydning	Kr. 4 832.16
Fordring	- 2 780.16
Skeidning	- 798.53
(Arbeidsbolig, Veianlæg, Vaskeri etc.) Anlæg	- 5 882.28
Diverse	- 3 490.15
Administration	- 2 150.00
	Kr. 19 933.28
Udgifter $^{31}/_3$ 83 til $^1/_7$ 83	- 1 477.95
Samlede Udgifter i Driftsaaret	Kr. 21 411.23

Gjennemsnitligt Arbeidsbelæg: 14 Mand foruden nogle Skeidegutter og Piger.

Driften er ved Engagement af Hr. Bergkand. Puntervold kommen under kyndig Ledelse, og adskilligt er allerede udrettet for at bringe den i god Gang. Skeidningen foregaar med Omhyggelighed, Fordringen er lettet ved Bortledelse af Dagvand og Retning af Skakten; Arbeiderbolig er opført o. s. v. For Tilgodegjørelse af Gruset, hvori over Halvparten af Ertsen gaar, er indrettet en liden Lauterwäsche.

Efter Bestyrerens Erfaring synes Ertsen ikke at have stor Udstrækning i Felt, hvorfor man maa gaa raskt paa Dybet. Der optræder imidlertid flere Sæt Gange, som krydse Hovedretningen O—V.; der er saaledes Gange strygende fra NV. til SO. med 60° mod SV., hvoraf en er forfulgt 4 Meter mod SO., samt andre strygende Nord til Syd, hvoraf en er forfulgt med en Ort 9 Meter mod Nord. Paa alle Gange, som rimeligvis maa karakteriseres som større Sletter eller Spalter, optræde de samme Ertser: Zinkblende, Blyglands og Fahlerts, den sidste indeholdende fra 1 til 3 % Sølv. — Gesenkets Dyb efter Faldet er for Tiden (indstillet) 34 Meter.

Den udvundne Erts har været solgt til Tyskland, dels til Norddeutsche Affinerie, dels til Muldner Hütte pr. Freiberg.

Denne interessante Forekomst fortjener ordentlig Undersøgelse, hvilket dog under de forhaandenværende Omstændigheder vil medføre et ikke ubetydeligt Udlæg. Skulde Selskabet savne de fornødne Midler hertil, maatte man sikkerlig ved Udstedelse af Præferenceaktier kunne opdrive det manglende Beløb.

b) Alle de øvrige Grubekompagnier, som havde begyndt Drift paa Øen, have indstillet Arbeidet under Paavente af Resultatet af Forsøgsdriften i Kristianssunds Grubesamlags Gruber. I Mørkdalens Skjærp foregik der denne Vinter og Vaar noget Arbeide paa nogle Gangstriber af Blyglands, Fahlerts og Kobberkis i en Gangmasse af Kalk og Kvarts med enkelte Zinkblendeimpregnationer, hvilke man fulgte til et Dyb af ca. 9 Meter, hvorpaa Driften indtil Videre blev standset.

13) I Bjoreidalen i Ulvik
haaber man ved udenlandsk Kapital at faa Drift istand paa de optrædende Blyglandsforekomster.

14) Fra Jakobselven i Sydvaranger
er nylig modtaget smukke Blyglandsprøver. Findestedet vil blive befaret næste Sommer.

Paa Rubbens og Nonfjeldets Blyglandsforekomster har ingen Drift fundet Sted dette Aar.

F. Guldforekomster.

1) Bømmeløens Gange.

Disse have siden min sidst afgivne Beretning været Gjenstand for almindelig Opmærksomhed og været befarede baade af Videnskabsmænd og praktiske Bergmænd. En Mængde Udtalelser foreligge allerede, nogle meget lovende, andre mere nøgterne og atter andre alt andet end opmuntrende. Anderledes kan det ikke være, saalænge man i sin Bedømmelse af disse Guldforekomster er indskrænket til de Indtryk, de kunne gjøre paa En under en Befaring. Noget Positivt foreligger ikke, thi Ingen har underkastet Forekomsterne en saadan Undersøgelse, at man kan danne sig nogen Formening om deres gjennemsnitlige Indhold af Guld; nogen sand Gjennemsnitsprøve er rimeligvis ikke taget ved nogen Gang uden ved Oskars Grube; man har været fornøiet, naar Guld kunde paavises, uden at erindre, at ogsaa dette kan kjøbes for dyrt. Tiden er dog nu kommen, da man snart kan vente at høre Resultatet af

Opberedningen ved Oscar Gold Mining Company's Gruber i Storehaugen, som have været Gjenstand for en foreløbig Undersøgelse. Alle Maskiner arbeide fra 16de f. M., og lidt efter lidt vil man komme efter Værdien af Godset fra de forskjellige Gange repræsenterende alle Slags Forekomstmaader, som tilhøre nævnte Selskab. (Gjælder nogensinde det engelske Ord "The best proof of the budding is to eat it", gjælder det guldførende Kvarts. Af dette Resultat vil de andre Skjærps Skjæbne afhænge, idet man da vil blive sat istand til at bedømme de Ganges Karakter, som yde de største Chancer, og lade dem falde, som ingen saadanne fremvise. At den sidste Skjæbne vil ramme en Flerhed af de til denne Tid i et Antal af 1 000 til 1 200 anmeldte Fund, er naturligt.

At indlade mig paa nogen i Detail gaaende Beskrivelse af de mange af mig i dette Aar befarede Ertsforekomster paa Bømmeløen, som ere anmeldte i det Haab, at de skulle vise sig at være guldførende, vil ovenpaa de af vore Videnskabsmænd i Aviser, Tidsskrifter og særskilte Afhandlinger meddelte Beretninger være unødvendigt. Jeg skal kun bemærke, at man kan skjelne mellem ordentlige Kvartsgange, som kunne forfølges for en længere Strækning, med forskjelligt Strøg, fra Nord til Syd, fra Vest mod Øst, o. s. v., og de i skifrige Partier i Gabbro optrædende Nyrer og Drummer af Kvarts og Kalkspath, som ialmindelighed findes at strække sig fra SV mod NO. (men uden Kontinuitet for et længere Stykke). Hvilken af disse Guldforekomster er mest guldførende, er endnu umuligt at afgjøre; den berømte „Oskarsgrube" drives paa sidstnævnte, medens Haugesund eller Modumsgravene, som se saa lovende ud, er en reel Kvartsgang. Heller ikke er det muligt at sige, af hvilken Betydning de ved enkelte Forekomster iagttagne Grønstengange ere. Bergarterne paa Øen ere vanskelige at tyde uden Hjælp af Mikroskopet, og Studium tiltrænges, inden man kan ytre sig med Bestemthed om deres Karakter. Den Skifer, som optræder paa Sæle og Nordrenæs søndenfor Nøklingfjorden, vil Enhver ved første Øiekast betragte som ægte sedimentær, og kommer han derpaa til Uren og Tverbergvik, ville de Skiferpartier, som iagttages i den for Øen karakteristiske Gabbro, blive betragtede som Levninger af et Skiferfelt. Imidlertid er det nu ingen Tvivl om, at Skiferen tilhører Eruptiven.

Af Selskaber, som have begyndt Drift paa disse Ertsforekomster, kunne nævnes:

a) Oscar Gold Mining Company, hvis Grubefelter ligge rundt Storehaugen, langs den nedre Del af Adalsbækken, opigjennem Kjenreidalen og i Risviken, paa Gaardene Uren og Tverbergvik.

Af Ertsforekomsterne ere Oscar, Hansen, Yorke og Murchisons underkastede en foreløbig Undersøgelse. De have alle efter Beretningerne vist sig mere og mindre guldførende, og glimrende Resultater ventes. Af de nævnte Forekomster er alene Murchison en reel Kvartsgang strygende fra S. mod N. — Grubearbeidet, som under det meget Bygningsarbeide, en stabil Bergværksdrift fordrer, i den senere Tid har været indskrænket til Hansens Grube og et Par Udlenkninger i Oscar, vil nu, efterat Opberedningsapparatet og Fordringsmaskinen er færdig, blive gjenoptaget med Kraft. Det hele Anlæg i Dagen gjør Bestyreren Ære.

b) Vestlandske Grubeselskab, der er dannet med en Kapital af 100 000 Kr., underkaster nogle Ertsforekomster paa Stensvaag og Vornæs Prøvedrift. Normann's Grube bygger paa Svovlkis og Magnetjern med Kalkspath ca. 0.3 Meter mægtig i et skifrigt Bælte strygende fra Øst mod Vest med Fald mod Nord. Stavanger Grube arbeider paa Svovlkisnyrer og Svovlkisimpregnationer med

Kvartsstriber ogsaa i et skifrigt Bælte med samme Strøg og Fald som Normann's Grube. Tordenskjolds Grube, som ligger paa en Holme udenfor Gaarden Vornæs, er sænket paa en Kvartsgang strygende fra NO. til SV. Den var ved Befaringen ca. 13 Meter dyb. Prøver af Fordringen skulde indeholde 0 og 3 dwt. 6 gr. Guld og 2 og 2 dwt. 11 gr. Sølv pr. Ton. I et Skjærp østenfor Stavanger Grube sagdes Guld at være paavist.

c) Jonasens Gruber. Af disse, som tidligere have været omtalte, nævnes her Haugesunds, hvor Undersøgelsesarbeidet fortsættes. Ikke lidet Guld er vundet fra denne Grube, som maa kaldes en af de mest lovende Forekomster i det hele Felt. Her burde Skjærpningsarbeidet ophøre og ordentlig Bergbygning begynde med en Feltort efter Strøget fra Kammarbækken, hvorved Vandet vilde faa Afløb og Fordringen lettes.

d) Bømmeløens forenede Grubekompagnier have erhvervet en Mængde Ertsforekomster strækkende sig over hele det Strøg, hvor de for Øen karakteristiske Gange eller Drummer ere fundne, deriblandt flere stødende til Storehaugens, Risvikens & Kammarens Felter, hvorom man nærer de største Forventninger, og af samme Karakter som disse; Undersøgelsesarbeidet har hidtil været for spredt, hvorfor det bliver nødvendigt, hvis man ikke vil ofre en uforholdsmæssig Kapital paa saadanne Forsøg, at vælge bestemte Felter, f. Ex. de nævnte, til Operationsbasis.

e) Bergens Grubeselskab driver nogle Skjærp paa Hisken; Forholdene ere de bekjendte.

f) J. Jørgensens Skjærp i Risviken have været underkastet ikke liden Undersøgelse. De her optrædende Kvartsgange se lovende ud og Guld i dem er bleven paavist.

g) A. Melings Skjærp ved Langkjødn er ligeledes en lovende Forekomst, hvorpaa ikke lidet Arbeide er udført, og hvor man har fundet Guld.

Foruden disse her nævnte Skjærpningsarbeider kunde opføres en Mængde andre, men da de ikke frembyde noget Mærkeligt eller fra andre Forskjelligt, vil det ikke være af nogen Interesse at gjennemgaa dem. Kun bemærkes, at man paa Steder, beliggende temmelig langt fra de renommerede Felter paa Uren og Tverbergvik, har fundet Guld i Kvartsgange, saaledes paa Hille, Gilje o. a. St.

Alle de Fund, som allerede ere gjorte, bevise Ønskeligheden af, at man under Skjærpning kunde være forsynet med Apparater til i en Fart at kunne overbevise sig om Tilstedeværelsen af Guld i en Gang. Et saadant Apparat, som benyttes meget i Amerika og Australien, er den saakaldte Californian Five Stamp Mill for Hand Power.

2) Ved Hovdenæsset i Sveen Præstegjeld

blev af Thomas Mønstre for nogle Aar siden i en Kvartsgang eller Kvartslinse optrædende i Gneisgranit med Strøg fra OSO.—VNV. og Fald mod Nord og førende Svovlkis med Kobberkis fundet gedigent Guld; siden har Hr. N. Berg i Stavanger vasket Guld af Gruset fra det Sænk, som er drevet ind paa Ertsforekomsten. Denne indeholder intet for det blotte Øie Mærkeligt; i det Hængende saaes et forvitret Baand af Gneissammensætning. Flere Kvartsaarer saaes sværmende rundt om denne større Kvartsgang.

3) I Ølve i Kvindherred,

siger et Rygte, at Guld skal være fundet; noget Bestemt har det ikke hidtil været muligt at faa vide derom.

4) Aardals gamle Gruber i Sogn
ere atter blevne muthede, da de gamle Beretninger melde om, at Guld undertiden fandtes under Driften.

5) Fra Gaarden Veen i Kvikne i Østerdalen
meldes der om Fund af en guldførende Kvartsgang; en Anmeldelse af samme er nylig indkommet til Bergmesterembedet.

6) Fra Grøtø i Stegen
sendtes der mig denne Høst blandt en Del Bergartprøver en Prøve, hvori gedigent Guld kunde sees under Luppen. Bergarten bestod af Skifer (chloritisk).

7) Fra Gaarden Vashaug ved Drevjevandet i Vefsen
er efter Meddelelse af Geschworner Johnsen Svovlkis sendt til Trondhjems tekniske Skole, hvori Guld skal være paavist. Hr. Johnsen fandt under Befaring denne Sommer Ertsforekomsten at bestaa af Impregnationer af Svovlkis i Glimmerskifer med afvexlende Kalkstens- og Kvartsbaand strygende NO. til SV. med lodret Fald. Ertsen er ikke kvantitativt undersøgt.

Der er i 1883 indkommen til det nordenfjeldske Bergmesterembede 1 190 Anmeldelser, hvoraf

fra Finmarkens Amt	4 Stkr.		(I indeværende Aar allerede over 2 250 Stkr.)
- Tromsø Amt	5 -		
- Nordlands Amt	462 -		
- Nordre Trondhjems Amt	92 -		
- Søndre Trondhjems Amt	304 -		
- Romsdals Amt	10 -		
- Nordre Bergenhus Amt	19 -		
- Søndre Bergenhus Amt	208 -		
- Hedemarkens Amt	82 -		
- Kristians Amt	4 -		
		1 190 Stkr.	

Der udstedtes 219 Muthingsbreve (hvoraf vedkommende Tromsø 100);

deraf for Jernmalm	7	
- Nikkelmalm	1	
- Kobbermalm og Svovlkis antagelig uden ægte Metaller	80	
- Kise antagelig med ægte Metaller	27	
- Blyglands, Zinkblende og Fahlerts	99	
- Berghalde	1	
- Forladte Hyttepladse	4	
		219

Endelig meddeltes der 620 Fristbevillinger (hvoraf vedkommende Tromsø Stift 309).

Af Fristbevillingerne vedkom

68 Chrommalmforekomster,
145 Jernmalmforekomster,
7 Nikkelmalmforekomster,
292 Kobbermalm- og Kisforekomster,
100 Blyglands-, Zinkblende- og Fahlertsforekomster.
8 Berghalde og Hyttepladse.

Siden min Indberetning af 5te Novbr. d. A. afgaves, er der indkommen nærmere Oplysninger om Driften ved følgende Værker i 1883:

1) Varaldsø Grube i Strandebarm.

Udbrudt ved Ortdrift	76.66 m³	
— - Sænkdrift	17.38 -	
— - Strossedrift	2 010.37 -	
		2 104 m³

Produceret 6 200 Tons Svovlkis med en Udgift af Kr. 58 500.00 og et Arbeidsbelæg af 72 Mand.

2) Hosanger Gruber i Nordhordland.

Udbrudt ved Ortdrift	98.56 m³	
— - Sænkdrift	19.81 -	
		118.37 m³

Arbeidsbelæg 35 Mand.

3) Jacob Knutsens Gruber i Vefsen.

Afbygget ved Ortdrift . .	310 m²	Gangflade	ialt 1 217.5 m²
— - Sænkdrift .	296 -	—	
— - Strossedrift .	611.5 -	—	

samt ved Stolldrift 310 m³ Berg.

Produceret 122½ Tons Sølverts, der er afsat i Freiberg til en Pris varierende mellem 400 og 800 Kroner pr. Ton.

Arbeidsstyrken 27 Mand.

Beretninger

om

Bergværksdriften i Aaret 1884.

Beretning om Bergværksdriften i østre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1884.

(Afgiven af Bergmester N. Mejdell den 22de Juni 1885.)

Ved Modums Blaafarveværk have Mellem- og Nordgruberne været i stadig Drift.

Mandskabet ved Gruberne og Pukværkerne har udgjort 125 Mand, ved Hytten 25, tilsammen 150 Mand.

Ved Stoll- og Ortdrift er opfaret 198,63 m. Længde, ved Sænkdrift 38,32 m. Dybde.

Ved Skeidning blev udvundet 3 848,50 Kubikmeter Malm. Opberedt er 2 698,78 Kubikmeter Malm, hvoraf udbragtes 89 899 kg. diverse Sliger med Indhold af Kobolt 6 213 kg.

Ved Hytten blev rostet 89 514 kg. Sliger og 10 078 kg. Kobbersten. 11 832 kg. raa Arsenik blev raffineret.

Forsmeltet blev 21 825 kg. diverse kalcinerede Sliger.

Afsendt og solgt er 44 050 kg. diverse Sliger og Produkter med Indhold af Kobolt 5 868,25 kg.

Af Brændmaterial blev forbrugt:

Ved 280,5 Kubikmeter,
Trækul 236 —

Ved Ringerikes Nikkelværk have Gruberne ligget under Frist. Imidlertid har i Løbet af Høsten og Vinteren 14 à 16 Mand været sysselsatte dels med en Stolldrift ved Langdal, som antages at ville blive fuldført i indeværende Aar (1885), dels med Undersøgelsesarbeide ved Pjaakerud Skjærp i Nærheden af Væleren samt ved et Par nye Skjærp ved Ertelien.

Ved de øvrige Nikkelværker i Distriktet har Driften været indstillet paa Grund af de mislige Konjunkturer. Ved Hougsunds Kobberværk, de Eidsfos Jernværk tilhørende Gruber i Distriktet, Blyglandsskjærpene i Røken og Buttedals Grube i Lier har ligeledes Driften været indstillet.

Ved Kobbergruberne i Aker har Drift fundet Sted paa Anvisningerne paa Gaardene Nedre Groruds og Ammeruds Grund.

a) Nedre Grorud:

I Grube No. 1 udbrudt ved Ortdrift 22 Meter Længde,
- Strossedrift 8 — -
I Grube No. 2 udbrudt ved Strossedrift 17 — -

I Grube No. 3 udbrudt ved Ortdrift 26 Meter Længde,
- Strossedrift 16 — -
- Tverslag 16 — -
- Sænkdrift 101 Kubikmeter.

I Grube No. 4 udbrudt ved Stolldrift 51 Meter Længde
- Tverslag 17 — -

Orternes Høide har i Gjennemsnit været 2,2 Meter, Strossernes ligeledes, Bredden 1 Meter og tildels noget derover.

b) Ammerud:

Her er drevet paa 3 forskjellige Punkter, nemlig:

paa 1) ved Sænkdrift 45 Kubikmeter,
„ 2) ved Skjæring 17 —
- Sænkdrift 31 —
„ 3) ved Sænkdrift 14 —
- Ortdrift $8^1/_2$ Meter Længde.

Der har i det Hele været udført gjennemsnitlig ca. 21 Dagsværk pr. Døgn.

Udskibet er 105 Tons Erts — Gehalten ikke opgivet.

Der gjenlaa ved Aarets Udgang omtrent 51 Kubikmeter Gangmasse, som endnu ikke var skeidet.

Om Forekomstmaaden, forsaavidt denne ved Befaringen har kunnet iagttages, er redegjort i forrige Indberetning.

Den 22de Juli blev Befaring foretaget over Røskjærpene, beliggende paa Gaarden Trandums Grund i Eidsvold, hvor en Forsøgsdrift har været ført i Aarets første Maaneder. Der er to i Nærheden af hinanden beliggende Skjærp, hvoraf det ene (det nordligste) opgives at være omtrent 12 Meter, det andet 10 Meter dybt. Begge stod ved Befaringen under Vand. Ved Undersøgelse af Berghalden fandtes Ertsen at bestaa af Blyglands, Zinkblende, Svovlkis, lidt Kobberkis, ved det nordligste Skjærp ogsaa Spor af Antimonglands. Bergarten er saakaldet haard Skifer (meget haard, sort), i hvilken findes hist og her flekvis Grafit udskilt; den hviler paa den underliggende Granit, som anstaar paa Opveien til Skjærpene i tydeligt afsondrede, svagt hældende Bænke. Ertsens Forekomstmaade er den samme ved begge Skjærp. En næsten lodret staaende Gang, hovedsagelig bestaaende af Kvarts, men hvori der dog ogsaa forefindes Kalkspath, sætter nedigjennem Skiferen. Til denne Gang er Forekomsten af Ertsen bunden, idet Ersten dels er indsprængt i selve Gangmassen, dels, og hovedsagelig, optræder mellem Gangen og den tilgrænsende Skifer. Ved det nordligste Skjærp opgives Gangens Mægtighed at have været indtil 20″, ved det sydligste fra 6 til 12″. Ved det førstnævnte blev et Kvartsitparti, omtrent 1 Meter mægtigt, gjennemfaret. Efterat dette var gjennemfaret, blev Ertsgangen gjenfundet og Driften fortsat videre mod Dybet.

Den 23de Juli foretoges Befaring ved nogle gamle Gruber eller Skjærp i Stange, hvorom hidsættes efter Befaringsprotokollen:

1) Brurhaugens Grube, beliggende i Stange Almenning i Nærheden af Pladsen Midtskoven. Driften paabegyndtes den 20de Juni med 2 Mand. Skjærpet er 4 à 5 Meter dybt. Bergarten i Nærheden Gneis, vekslende med Hornblendegneis og Hornblendeskifer, ved selve Skjærpet hovedsagelig Hornblendeskifer (steiltstaaende, Strøg n. n. v. — s. s. ø.), som gjennemsættes af en Gang (henimod $^1/_4$ Alen mægtig) af Kvarts med flere mindre, ledsagende Kvartsdrummer. I Kvartsen er Kobberkis indsprængt. Udsigterne for en lønnende Drift synes ikke synderlig lovende.

2) Ertsmyrgruben ligger omtrent $^1/_8$ Mil i Syd for Brurhauggruben.

Den blev drevet ifjor Sommer (1883) 3 à 4 Uger, men stod nu fuld af Vand. Efter Opgivende skal Forekomsten være lignende som ved Brurhauggruben, men Svovlkis være forherskende i Forhold til Kobberkisen.

3) Midtskovgruben er endnu ikke taget i Drift. Berghalden viste Gneis, gjennemsat af Kvartsdrummer, hvori indsprængt Kobberkis og Svovlkis — som det synes — temmelig sparsomt.

4) Morstueskjærpet paa Øvre Morstues Grund (Indmark). Klorit- og Hornblendeskifer med uregelmæssigt forløbende Aarer og Drummer af Kvarts. Indsprængt hist og her, meget spredt over det Hele, Blyglands og tildels Kobberkis. Har været i Drift fra 4de til 18de Juni med et Par Mand. Driften en aaben Skjæring tvers paa Skikterne.

Om Driften ved Eidsvolds Guldværk har Bestyreren velvillig meddelt Følgende:

„Driften ved Guldværket forrige Vaar og Sommer (1884) indskrænkede sig til et Undersøgelsesarbeide i Skjærp No. 4. Den søndre Del af Gruben lænsedes for Sten og Grus, og saavel Kvartsaaren som Kisgangen sammesteds blev blottet til en Dybde af omtrent 12 Meter fra Dagen. Herved viste det sig, at Kvartsgangen fremdeles holdt ved med en Bredde af $^3/_4$ Meter, men at Kisgangen ingen Udstrækning havde saavel paa Dybet som i nordlig Retning. Af begge Sorter udmineredes tilsammen 20 Tons, af hvilket en mindre Del blev knust i Pukværket. Samtidig pukkedes 7 forskjellige Kvartsprøver fra Guldkisgruben. De udtoges som Gjennemsnitsprøver og er Meningen videre at lade dem kemisk undersøge."

Af Muthingsbreve er der i Aaret 1884 udstedt 16, af Fristbevillinger 320. Antallet af de fra Lensmændene fremsendte Anmeldelser har udgjort 296.

Beretning om Bergværksdriften i vestre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1884.

(Afgiven af Bergmester Tellef Dahll den 20de November 1885.)

Jeg giver mig herved den Ære at indberette om Bergværksdriften i mit Embedsdistrikt i 1884.

Næs og Egelands Jernværker have ikke drevet nogen Grube i 1884, derimod har Egelands Marsovn og Staalhytterne ved Næs været i Drift saaledes:

Tilvirket Raajern			kg. 1 173 500.
Forbrugt Malm	2 488 343	kg.	
— Trækul	4 646	Læster	
Hertil 24 Mand.			
Tilvirket Smeltestykker			kg. 699 214.
Forbrugt Raajern	750 756	kg.	
— Jernscraps	98 277	-	
— Trækul	2 353	Læster	
Hertil 14 Mand.			
Tilvirket Stangjern			kg. 630 414.
Forbrugt Smeltestykker	764 694	kg.	
— Stenkul	2 698	Tdr.	
— Cokes	1 183	-	
— Trækul	105	-	
Hertil 25 Mand.			

Tilvirket Blemmestaal		kg.	191 696.
Forbrugt Stangjern	191 696 kg.		
— Stenkul	2 182 Tdr.		
— Trækul	21 Læster.		

Hertil 3 Arbeidere.

Tilvirket Ingots		kg.	145 504.
Hertil forbrugt Blemmestaal . . .	116 205 kg.		
— — Staalscraps . . .	45 429 -		
— — Jernscraps . . .	2 042 -		
— — Raajern	207 -		
— — Cokes	5 804 Tdr.		
— — Trækul	93 -		

Hertil 7 Arbeidere.

Tilvirket smedet Staal (Cast, Shear og Faggot)		kg.	225 983
Forbrugt Ingots	156 686 kg.		
— Gammelt Staal	38 045 -		
— Blemmestaal	38 229 -		
— Stenkul	1 138 Tdr.		
— Cokes	741 -		
— Trækul	60 -		

Hertil 15 Mand.

Vigsnæs Kobberværk.

Ved Grubebriften er udmineret:

	Kubikmeter.				Løbende Meter.		
	Gesænk m³	Ort m³	Strosse m³	Sum m³	Gesænk m.	Ort m.	Sum m.
Afbygningsarbeider i Malm	3 385,28	2 084,25	10 504,04	15 973,57	253,61	584,71	838,32
Forberedende Arbeider	169,89	1 681,37	—	1 851,26	13,75	422,33	436,08
Undersøgelsesarbeider	1 840,26	865,64	—	2 705,90	107,30	485,46	592,76
Tilsammen	5 395,43	4 631,26	10 504,04	20 530,73	374,66	1 492,50	1 867,16

Den lange Fordringsort i 460 m. Dyb blev fuldført. Ved denne Ort blev i sidste Driftsaar paavist en betydelig Malmstok (Gang No. 5), som var indtil 9 m. mægtig med en smuk Malm. I dette Aar har man deraf afbygget betydelige Masser saavel over som under 460 m. Dyb. Ovenfor kjendes formentlig samme Stok i 160 m., 260 m., 300 m. og 327 m. Dyb, men den har der meget mindre Dimensioner. Betydelige Forsøgsarbeider ere udførte i 260 m. Dyb mod Vest. Man har i Orterne ofte havt Malmstriber op til 2 Meters Mægtighed, men de have været ustø og ofte afbrudte og forkastede. Uagtet man ved disse Forsøgsarbeider endnu ikke har truffet paa større Ertsmasser, er det dog konstateret, at Forekomsten strækker sig længere mod Vest end hidtil antaget.

Som bekjendt, foregaar den væsentligste Fordring gjennem en lodret Skakt, som ved Orter sættes i Forbindelse med Malmdrifterne. Disse fjerne sig paa Dybet paa Grund af Faldet og paa Grund af, at Malmen i Strøget ogsaa trækker sig mod Vest, mere og mere, saa Skakten og Orterne blive af en betydelig Længde. Man har derfor paabegyndt Anlægget af en ny Fordringsskakt langt mod Nordvest i Nærheden af Værkets Sygehus. Denne vil skjære den vestligste af de nu bekjendte Malmstokke i 260 m. Dyb.

De af Gruben udbrudte 20 530,73 m³ har givet 76 092 Tons Ty, der blev fordret til Dagen, deraf var 20,3 % Graaberg, 41,2 % Skeidemalm og 38,5 % Vadskemalm.

Ved Gruben har der gjennemsnitlig været anvendt

2	Stigere,
18	Skakthauere,
9,7	Maskinister og Fyrbødere,
9,6	Smede og Opslagere,
66,4	Minerere,
54,8	Fordrere,
33,6	Daglønnere og Andre.
Tils. 194,1	Mand.

Skeidning og Vadskning.

31 360 Tons Malm fra Gruben kom til Skeidning og deraf udbragtes:

7 145	Tons	Salgsmalm eller 22,8 % (45 % Svovl og vel 5 % Kobber),
2 289	—	Hyttemalm eller 7,3 % uden opgiven Kobbergehalt,
17 542	—	Malm til Vadskerierne 56 %,
69	—	kobberholdig Tilslagsmalm,
4 304	—	Graaberg eller fattig Malm 13,7 %.

Vadskerierne have behandlet ovennævnte

Malm fra Skeidningen	17 542 Tons
og direkte fra Gruberne	29 278 —

Heraf er udbragt

Grenailles	8 008	Tons med	2,8—3 % Cu.	og 40 % Svovl,
Poussières	21 823	— -	1,8—2 % Cu.	- 45,5 % Svovl.

Tils. for Salg 29 831 Tons.

Af 100 Tons Raamalm har man vundet ved Opberedningen 17,1 Grenailles, 46,6 Poussières, 2,9 Slam og 33,4 Graafjeld og Tab.

Det endelige Resultat bliver altsaa, at der af 100 Tons udbrudt Malm og Berg er produceret

Salgsmalm	48,7 Tons,
Hyttemalm	4,8 —
Graaberg og Tab	46,4 —

hvorved maa bemærkes, at af Graaberget hidrører 17 Tons væsentligst fra Undersøgelsesarbeider.

Ved Skeidningen	er benyttet	73	Mand,
- Vadskerierne	- —	85,1	—
- Reparationsværkstederne	- —	47	—
- Transport, Ladning og Losning	- —	122	—
	Tilsammen	327,1	Mand.

Smeltehytten.

Til Forsmeltning kom:

Vigsnæs Hyttemalm	2 856	Tons à 5,6	% Cu.
Skifermalm	32	— - 1,88	—
Tilslagsertser	356	— - 2,46	—
Rostet Slam	628	— - 2,08	—
Alfsvaag Malm	199	— - 2	—
Huglerø Malm	1 876	— - 3,18	—

Indkjøbt Malm	320	Tons à	2,85 %
Kalk	861	—	
Kvarts	7	—	
Jernsuer	63	—	- 5,82 —
Rige Slagger fra Koncentrationssmeltningen	300	—	- 0,778 —

7 498 Tons med gjennemsnitlig Gehalt 3,475 % Cu.

Desuden har man anvendt 800 Tons uren Slag fra Skjærstenssmeltningen selv tilligemed 60 Tons Jernsuer fra samme Smeltning. Heraf har man vundet 1 077,203 Tons Skjærsten med 23,2 % Cu.

Af disse er 576,452 Tons bleven koncentreret efter 3 à 4 Ganges Rostning sammen med 409 Tons Huglerø Malm, 33 Tons Slam og lidt Kalksten. Herved erholdt man

315,168 Tons Koncentrationssten à 41,63 % og
400,000 Tons Slag med 0,778 % Cu.

Det er beregnet, at de Raastoffe, som blev underkastet Smeltning, indeholdt 270 Tons Kobber, hvoraf som Tab i Slaggerne 19½ Tons.

Ved Smeltehytten sysselsattes i Gjennemsnit 59,8 Mand, hvoraf 2 Opsynsmænd.

Ved det hele Værk var anvendt:

Betjente	16,7	Mand,
Ved Gruben	194,1	—
Skeidningen	73,0	—
Vadskningen	85,1	—
Reparationsværkstederne	47,0	—
Transport, Losning og Lastning	122,0	—
Hytten	59,8	—
Tilsammen	597,7	Mand.

Med Hustruer, Børn og Tjenere var der 1847 Personer.

Aamdals Kobberværk har fortsat sin Drift i større Udstrækning end tidligere.

Hoffnung Grube og Johannes' Grube. I Stoller og Orter blev inddrevet 379,53 løbende Meter, deraf i Stoll No. 2 54,07 m., i Stoll No. 3 64,87 m. og i Hovedstollen i Johannes' Grube 60,48 m.

I Strosse blev udmineret 5 932,01 m² af Gangen.

Murchison's Skakt blev afsynket 3,21 m.

I andre Gesænk blev synket 157,28 løbende Meter.

Af det udskudte Ty blev ved Skeidning og Vadskning udvundet 2000 Tons salgbar Malm med 20 % Cu.

Arbeidsstyrken var gjennemsnitlig 300 Mand.

Det viste sig, at de i dette Aar fuldførte Anlæg af Maskiner til at levere den fornødne komprimerede Luft til Fordrings- og Boremaskiner i Gruben medførte en betydelig Besparelse i Omkostningerne. Ikke destomindre har det med de stedse dalende Kobberpriser været vanskeligt at dække Udgifterne.

Bøilestad Kobberværk.

Af Skytmyr Grube er udbragt:

ved Strosse	496,80	m²
— Orter	81,24	løbende Meter
i Gesænk	19,85	- —

Ved Bøilestad Grube, som ikke var i Drift, blev anlagt en liden Smeltehytte med to Skaktovne, som kom i Drift i December. Der produceredes kun 6 Tons Skjærsten. Gehalten af samme er ikke opgivet.

Der var gjennemsnitlig sysselsat 45 Personer, deriblandt endel Gutter.

Kobberkisanvisningerne i Kloverudnuten have været nærmere undersøgte af et norsk Interessentskab navnlig ved Driften af en Stoll, der gik gjennem en andens tilmaalte Felt. Om Resultatet savner jeg Beretning, men det er mig bekjendt, at der i samme ligger liden Opfordring til at fortsætte.

Birkelands Zinkgrube har i 10 Maaneder været i Drift med 21 Mand. Ved før forberedte Strossedrifter er der udvundet 648,59 m^2, hvoraf ved Skeidning erholdtes 571 Tons Zinkblende med en Gehalt af 41 % Zink.

Et i 1883 paabegyndt Veianlæg blev fuldført. Paa samme blev nedkjørt 1000 Tons Blende.

Bleka Grube. Undersøgelserne ere fortsatte ved Orter, Tverslag og Gesænk, hvorved er udbrudt 1 000 m^3, deraf 200 m^3 Gangmasse, som ikke er tagen under nærmere Behandling. Belægget 10 Mand.

Paa gedigent Sølv og Kobber blev der paa Gaarden Dalen i Hviteseid foretaget nogle Skjærpningsarbeider, hvorved det blev paavist, at Spor af disse Metaller kan forfølges i et konglomeratartigt Sandstenslag (Kvartsitlag) i en Strækning af mindst 2 Kilometer. Der maa anvendes en betydelig Kapital paa Undersøgelse, dersom drivværdige Punkter her skulle opfindes. Dertil er endnu (Novbr. 85) ingen alvorlige Skridt gjort.

I Stølsvik Grube paa Hisøen, hvori der er paavist lidt gedigent Sølv, har man fortsat Undersøgelserne ved Gesænk og Orter. Det dybeste Gesænk var ved Aarets Udgang 87 m. dybt. Man sporede ofte noget Sølv, men Forhaabningerne tilfredsstilledes ikke. Arbeidsstyrken er ikke opgivet.

Evje Nikkelværk.

Flaad Grube leverede 1 785 066 kg. Malm.

Deraf	285 243	kg.	med	4	% Ni.
—	344 847	—	-	3,5	- —
—	610 106	—	-	2,59	- —
—	526 010	—	-	1,5	- —
—	18 860	—	-	6,5	- Cu.

Hertil medgik 40 088 Dagsvirker,

Ved Hytten forsmeltedes 1 305 755 kg. Malm og 396 800 kg. Skjærsten med et Forbrug af 405 700 kg. Cokes.

Der produceredes 18 206 kg. Nikkelsten med 50 % Ni og deraf exporteredes 16 892 kg. samt 3 950 kg. med 32 % Ni.

Der forbrugtes 920 m^3 Ved.

Bamble Nikkelværk havde ingen egentlig Grubedrift; derimod foretoges i 5 Maaneder med 8 Mand en Undersøgelse af de forladte Gruber paa Nysten; derved produceredes 150 000 kg. Malm med 1,5 % Ni.

Hyttedriften sysselsatte indtil Juni Maaneds Udgang 14 Mand. Der nedsmeltedes 774 520 kg. Malm med 436 225 kg. Kokes. Der produceredes 194 100 kg. Skjærsten.

Da Værket havde store Beholdninger af Pulvernikkel, som ikke kunde sælges til antagelig Pris, blev al videre Produktion indstillet indtil Videre.

I Høiaas Nikkelgrube ved Tvedestrand blev der med 5 Mand fra Juni til December foretaget nogle Undersøgelser, hvorved blev udskudt 310,76 m^3, hvoraf ved Skeidning blev vundet 64 Tons Malm.

Der blev i Aarets Løb udstedt 129 Muthingsbreve og 548 Fristbevillinger. 21 Udmaalingsforretninger bleve afholdte.

Ved Geschworneren blev desuden udstedt 3 Muthingsbreve og 39 Fristbevillinger.

Der indkom 1 481 Anmeldelser.

Beretning om Bergværksdriften i nordenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1884 m. m.

(Afgiven af kst. Bergmester A. S. Bachke den 9de November 1885.)

A. Kobber- og Svovlkisforekomster.

1) Røros Kobberværk.

a) Grubedrift:

Grube.	Produceret		Malm i 100 Dele Berg.	Malmens Indhold af Kobber.	Arbeidernes Antal.	Samlede Grubeudgifter			Samlede Udgifter.
	Svovlkis.	Kobbermalm.				pr. Ton opfordret Berg.	pr. Ton Malm.	pr. Ton Garkobber.	
	Ton.	Ton.	Pct.	Pct.	Mand.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Storvarts Grube	-	1 973,05	26,73	5,53	68	5,89	22,05	353,02	43 512,91
Ny-Solskin —	-	286,77	20,29	5,94	13	7,06	34,78	533,58	9 972,66
Gl.-Solskin —	-	291,11	47,87	6,03	12	9,62	20,10	334,50	5 850,41
Kongens —	686,69	1 418,26	30,59	3,65	36	5,96	19,51	581,00	27 673,02
Arvedals —	6954,68	982,99	-	3,50	63	(3,13	4,80)	-	33 375,71
Muggruben	-	1 570,35	18,86	3,84	41	3,88	20,59	528,55	32 325,85
Klinkenberg Grube . . .	95,02	14,59	-	3,00	4	-	-	-	1 769,84
Chr. Sextus —	618,48	3,36	-	-	8	-	-	-	3 852,10
Menna —	210,62	71,64	-	3,20	7	-	-	-	3 431,84
Tilsammen	8 565,49	6 612,12	-	-	252	-	-	-	161 764,34

Anm. Hvis Grubeudgifterne ved Arvedals Gruber opgjøres baade for Kis og Kobbermalm, findes de at være resp. 3,08 og 4,20 pr. Ton.

Allerede i forrige Aars Oversigt blev der gjort opmærksom paa, at Gehalten i den udvundne Malm var nedadgaaende. Dette Aar viser ingen Bedring undtagen for Kisgrubernes Vedkommende. Kongens og Arvedals Grubers Malme afgave saaledes ved Smeltningen 1883 resp. 3,41 og 3,43 % Kobber, medens Resultatet i 1884 viser 3,65 og 3,50 %. Forskjellen er dog liden og betyder intet ligeoverfor det store Fald i Kobberpriserne, som vi i dette Aar have været Vidne til, og som truer alle Kobberværker i dette Distrikt med Undergang, hvis det ikke lykkes ved formindskede Produktionspriser at fremkalde en bedre Balance end det er muligt for Tiden med en Notering af ca. £ 40 for Chili Bars.

Angaaende Forholdene i Gruberne oplyses:

I Storvarts Grube har Udlenkningsort No. 9 i Fald det hele Aar ført meget smuk, ca. 1 Meter mægtig Malm i en med Granater indsprængt kloritisk Glimmerskifer, hvorfor man ved Værket har begyndt at fatte Haab om Muligheden af at kunne aabne større Anbrud i Gruben i Retningen mod Nyberget. I Stollen mod Gamle Storvarts Grube, som atter er optaget og nu efterstrosses for at bane Adgang til Undersøgelse af, om ikke større Erts-

partier ere eftersatte i denne Grube, har man stødt paa en smal Gang med ædel Kobberkis, der synes at stryge fra Ø. til V. med Fald mod Syd. Forøvrigt giver ikke Arbeidet i denne Grube Anledning til nogen Bemærkning, uden at den hidtil temmelig primitive Opberedning forhaabentlig snart vil undergaa en Reform.

I Nyberget har Undersøgelsesarbeidet S. og V. for Lerkløften været fortsat, hvorved det har vist sig, at Kløftens Fald stadig er bleven fladere. Tanken om en ved denne Kløft foraarsaget Forrykning af Gangen har man herunder været nødt til at opgive, medens man nu er tilbøielig til at antage, at Forskyvning i horizontal Retning har fundet Sted mellem de bekjendte Kløfter i Nybergfeltet, idet dette Parti viser stærk Foldning, medens det ikke er Tilfælde udenfor.

I Gammel-Solskins Grube vindes der fremdeles adskillig pen Malm dels fra de gamle „Bergfæster", hvormed paa Røros forstaaes omfarede Partier af Gangmassen, dels fra nyt Felt. Det gode Resultat af Optagelsen af denne Grube, hvorom det hed i de gamle Relationer, at den var udtømt, har vakt Forhaabning om, at man endog i Myrgruben og Christianus Qvintus skal finde tilbagestaaende større Ertspartier, og Skridt vil med det Første blive taget til Undersøgelse af disse Gruber.

I Kongens — Arvedals Grubefelt har hovedsagelig Svovlkis været Gjenstand for Udvinding. Den i forrige Beretning omtalte Ort — ca. 1 700 Meter inde fra Mundingen af Arvedals Stoll — berettiger til de bedste Forhaabninger, især da det ved samme konstaterede Fænomen, at Malmen sætter med stor Mægtighed ind i Haardarten, ikke synes at være enestaaende. Noget Lignende kan man gjøre sig Haab om meget længere inde i Gruben ved Vandfordringsort No. 7. Ort i Strøg i undre No. 8 ser lovende ud; ligesom Ort mod Øst langs Haardarten ligeledes i undre No. 8 — Grubens dybeste Punkt — viser tiltagende Mægtighed. Forsøgsdriften under Arvedals Stoll har hidtil ikke været heldig; men det udførte Arbeide er endnu altfor lidet til, at man kan bygge nogen Dom derpaa om Ertsstokkens Udstrækning i denne Retning.

I Sextus er Stollen gjennemslaaet, hvorved man har faaet Anledning til at overbevise sig om, at temmelig store Gange anstaa i nordre Væg. Taget i de gamle Drifter er desværre meget brøstfældigt. Malmen fra dette Felt er fattigere og mere zinkholdig end fra Arvedals Grube.

Der synes nu at skulle blive Alvor med Bygning af en Jernbane fra Kongens—Arvedals Grubefelt, med en eventuel Sidebane til Sextus, til Tyvold Jernbanestation paa Rørosbanen. Røros Overdirektion har indbudt til Anbud paa en saadan Bane, der skal bygges efter Rørosbanens Profiler og tænkes trafikeret med Statens Materiel, idet man haaber at komme til en Overenskomst med Jernbanestyrelsen herom paa rimelige Betingelser. Spørgsmaalet er kun om Maaden, hvorpaa Værket under de nærværende Forhold med Tab paa Driften kan reise de fornødne Midler uden altfor store Opofrelser for Aktieeierne.

Angaaende Muggruben er Intet at bemærke. Desværre ser det ud til, at denne Grube med de raadende Kobberpriser maa indstilles, da dens Malms Gjennemsnitsgehalt er for ringe til, at Driften kan lønne sig. Isaafald vil man dog fortsætte de inderste Udlenkningsdrifter for at være istand til at gjenoptage Driften, saasnart Konjunkturerne tillade det.

Klinkenberg Grube, i hvilken Undersøgelsesarbeidet er bleven fortsat under lovende Udsigter, vil rimeligvis nu rammes af den samme Skjæbne som Muggruben, da Driften for Tiden paa Grund af den fjerne Beliggenhed ikke vil betale sig. Det samme er Tilfælde med Mennafeltet i Aalen, som Røros Værk har anstillet Undersøgelse i. Naturligvis vil Driften ogsaa her

blive gjenoptaget, saasnart det paa nogen Maade er muligt, da Feltet med sine interessante geologiske Forhold fortjener ordentlig Undersøgelse. I en længere Strækning er der paavist et malmførende Strøg, bestaaende af et Lag mild Skifer (Klorit- og Talkskifer) med Granater og Nyrer af Kobberkis 2 Meter mægtig overleiet en lys Glimmerskifer med Aarer af Kobberkis; i Nærheden optræder større og mindre Gabbrofelter. I den egentlige Mennagrube optræder en temmelig kobberholdig Kis ca. 1 til 1½ Meter mægtig.

For at reducere Brydningsudgifterne i Gruberne ved Værket anstilles der for Nærværende Undersøgelser om Indførelse af Boremaskiner. Da Beretningerne lyde lovende, vil der rimeligvis snart blive gjort Alvor dermed, ialfald i Kongens--Arvedals Grubefelt.

b) Hyttedriften.

Smeltehytte.	Forsmeltet Malm.	Udbragt Skjærsten.	Forsmeltet Værk.	Udbragt Sortkobber.	Garet Sortkobber	Udbragt Garkobber.	Forbrugt			Arbeidsbelæg.
							Trækul.	Kokes.	Rostved.	
	Tons.	Tons.	Tons.	Tons.	Tons.	Tons.	m³.	hl.	Fv.	Mand.
Røros Hytte ..	5 015,00	1 382,20	1 679,10	279,393	300,410	237,360	6 394,3	16 488	410,3	52
Eidets — ..	1 548,00	365,00	410,50	69,621	74,160	60,544	1 048,0	11 420	117,0	22
Sum	6 563,00	1 747,20	2 089,60	349,014	374,570	297,904	7 442,3	27 908	527,3	74

Udgifter:

Smeltehytte.	Kostende af			Andre Materialier.	Smelte- og Hytteomkostninger.	Transportomkostninger.	Samlede Udgifter.
	Trækul.	Kokes.	Rostved.				
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Røros Hytte ...	24 298,34	17 535,69	6 351,44	4 566,71	153 234,63	11 735,10	217 721,91
Eidets — ...	3 269,76	11 782,11	1 656,72	574,68	40 326,51	4 226,04	61 835,82
Tilsammen	27 568,10	29 317,80	8 008,16	5 141,39	193 561,14	15 961,14	279 557,73

Anm. „Samlede Udgifter" omfatter Grube-, Transport- og Formeltnings-Udgifter.

Af denne Oversigt vil det desværre sees, at Værkets Drift i 1884 har medført ligefremt Tab, idet en Ton Garkobber har kostet i Produktionsomkostninger ca. Kr. 938, hvoraf Grubeudgifterne andrage til ca. Kr. 538 (Kjørsel til Hytten inkl.) og Hytteomkostningerne til ca. Kr. 400. En Reduktion i disse er altsaa nødvendig, hvis man ikke skal opleve den Kalamitet med de nærværende Kobberpriser, — som der ingen Udsigt er til ville stige i den nærmeste Fremtid, — at Røros Værk skal se sig nødt til at indskrænke sin Drift til den rigeste Malm. Visselig have Bestræbelserne ved Værket i de senere Aar været rettet paa ved Forbedringer i Grube- og Hyttedrift at opnaa Formindskelse i Værkets Udgifter, men de have ikke formaaet at følge med det uafbrudte Fald i Kobberpriserne. Saaledes har man indført betydelige Forbedringer i Skjærstenssmeltningen ved Opførelse af en Brilleovn og Indførelse af Apparater for Støbning af Slagger, hvorved den i samme indblandede Skjærsten lettere udskilles og derved Kobberindholdet formindskes. Skjærstensslaggen holder nu kun 0,10 til 0,15 % Kobber, medens den tidligere holdt ca. 0,35 %. Døgnforsmeltningen, som i 1883 i de gamle Skjærstensovne kun var 14,22 Tons Malm med et Forbrug af 72,8 m³ Kul og 240,6 hl. Kokes pr. 100 Tons Malm, kan nu sættes til 24 Tons Malm med et Forbrug af 64 m³ Trækul og 182 hl. Kokes for 100 Tons Malm. Endelig undgaaes nu mere end tidligere Jernsuer,

samtidig med, at Kampagnerne vare til 40 Døgn mod 8 à 9 Døgn, som Regelen var i de ældre Ovne. Saa glædeligt dette er, maa der, som sagt, andre Reformer til, hvis Værket skal reddes. I sidste Aarsberetning udtalte jeg, at man var beskjæftiget med Undersøgelser, om den vaade Vei for Malmenes Behandling skulde egne sig til Indførelse ved Værket, saaledes som man har forsøgt ved Falun og Åtvidaberg; men det har vist sig efter omhyggelige Undersøgelser, at, saaledes som Smeltningen gaar ved Værket, vil denne falde billigere end den vaade Methode. Endelig havde man allerede da under Overveielse at underkaste Garkobberet en elektrolytisk Behandling, hvorved de i samme værende ædle Metaller skulde udvindes og et renere og mere værdifuldt Kobber produceres. Medens man har været sysselsat hermed, har det vist sig, at Skjærstenen, saaledes som den falder ved Røros Værk, udmærket vil egne sig for elektrolytisk Behandling, idet Hr. Schuckert i Nürnberg af samme ved denne Methode har fremstillet rent Kobber (holdende efter Analyse 99,9 % Kobber). Man har allerede overbevist sig om, at en saadan Proces vil medføre betydelig Formindskelse i Produktionsomkostningerne, og tænker saasnart man ved et Forsøg i mindre Maalestok med én Dynamomaskine har erhvervet sig sikre Data til Beregning af alle Omkostningerne, at gaa til et Anlæg i det Store, hvorunder man vil være forberedt paa at producere ca. 1 350 kg. pr. Døgn ved Hjælp af 8 Dynamomaskiner. Anoderne komme altsaa til at bestaa af Skjærsten, som støbes i Form af Plader med 0,8 m. Bredde, 0,75 m. Høide og 30 mm. Tykkelse; Katoderne af Kobberplader af 0,8 m. Bredde, 0,7 m. Høide og $^1/_2$ til $^1/_3$ mm. Tykkelse. Elektrolysen foregaar i 288 Bad, hvert med Rum for 16 Anoder og 15 Katoder, med en Spænding af $1^1/_4$ Volt mellem Anode og Katode. Til Drift af Dynamomaskinerne vil tiltrænges ca. 120 Hestekræfter. Det hele Anlæg er beregnet at ville koste ca. 150 000 Kr.

Ved et saadant Anlæg er, som nævnt, Raaproduktets Indhold af ædle Metaller af største Vigtighed. Man har derfor anstillet en Række af Undersøgelser ved Værket for at komme efter dette. Af disse fremgaar det, at den i 1883 ved Værket producerede Skjærsten — 1440 Tons — indeholdt 0,0088 % Ag. eller . . . . . 126 720 Gram Sølv
5620 Tons Skjærstensslag 0.0018 % Sølv eller . . . . 101 060 — —

Tilsammen 227 780 Gram Sølv.

Af Skjærstenen udbragtes 315 Tons Sortkobber indeholdende 0,036 % Sølv eller 113 400 Gram.

Der gik altsaa tabt i Sortkobberslaggen 13 320 Gram.

Guldindholdet i Sortkobberet var 1890 Gram.

Min Beretning om Røros Værk er bleven temmelig vidtløftig, men naar man ved, af hvilken Betydning dette Værks Existense er for store Strækninger af Østerdalens og Guldalens Fogderier, hvorfor ogsaa Staten har fundet det nødvendigt at give en særskilt Lov for samme, er det nødvendigt at ofre det mere Opmærksomhed og Tid end ethvert andet Bergværk i Distriktet. Der paahviler desuden Bergmesteren efter nævnte Lov specielle Pligter ligeoverfor Driften der. Blandt disse skal jeg dennegang opholde mig noget ved den Bestemmelse, at der skal paasees, at der ved Værkets Gruber findes Beholdning af Malm for de kommende 20 Aars Drift. Da Afbygningen af Beholdningerne paa Grund af mindre fyndige Anbrud i de indre Partier af Værkets vigtigste Grube, Storvarts, i den senere Tid er foregaaet temmelig stærkt, er der opstaaet Spørgsmaal, om Værket for Nærværende besidder de lovbestemte

Beholdninger. En Undersøgelse af disse er nu foretaget, hvoraf der efter en nøktern Beregning antages at være for Tiden opfaret en Beholdning stor

52 000 Tons Smeltemalm i Storvarts Grube,
45 000 — — - Muggruben,

naar Fradrag gjøres for de fornødne Bergfæster.

Med en Produktion af 2000 Tons ved Storvarts Grube og 1500 Tons ved Muggruben, bliver den for Tiden omfarede Beholdning ved

Storvarts Grube tilstrækkelig i 26 Aar,
Muggruben — - 30 —

Endelig bemærkes, at der i Kongens—Arvedals Grubefelt tør regnes paa 300 000 Tons Svovlkis foruden en Del Smeltemalm, hvis Størrelse det er umuligt at opgjøre med nogen Sikkerhed. — Heraf vil fremgaa, at Værket loyalt har opfyldt sine Forpligtelser, uagtet det i tidligere fordelagtigere Kobberpriser kunde have været fristet til at forøge sin Produktion.

2) Selbu eller Meraker Kobberværk.

a) Grubedrift.

	Lillefjeld Gr.	Langsund Gr.
Udbrudt ved Ortdrift	75.04 m³	26.48 m³
— - Gesænkdrift . . .	147.84 —	164.00 —
— - Strossedrift . . .	433 12 —	1.00 —
	656.00 m³	191.48 m³.
Opfordret Ty	4 341 Tdr.	1 191 Tdr.
Vunden Malm	1 139,52 Tons	25,44 Tons,
	Gehalt ca. 5 % Kobber	ca. 6 % Kobber.
Svovlkis	140 Tons.	
Arbeidernes Antal (foruden nogle Løsarbeidere om Sommeren)	30 Mand.	12 Mand.
Grubeudgifterne	Kr. 15 659,23	Kr. 3 540,13.

Efterat Lillefjeld Grubes Hovedgesænk ved Slutningen af 1883 var bleven indstillet, har Undersøgelsesarbeidet foregaaet i Feltet søndenfor, hvor man i ca. 200 Meters Dyb under Stollen har forfulgt en Kile af indtil 2 Meters Mægtighed, endelig blev det Liggende i 100 Meters Dyb undersøgt med et Tverslag men uden at støde paa en Forgrening, man har havt her noget høiere oppe. Afbygningsarbeidet har foregaaet i Partiet mellem 120 og 160 Meters Dyb under Stollen. Den samme Uregelmæssighed, som altid har karakteriseret Langsund Forekomst, har ogsaa vist sig i 1884, hvorfor man, efterat de to Gesænk, hvormed man undersøgte Forekomsten, vare neddrevne til et Dyb af 17 og $12^1/_2$ Meter, var nødt til at indstille videre Drift under de raadende lave Kobberpriser. Skjærpningsarbeide foregik ved Storbækken, Skomagermo, Finskov og Dalaa, men uden at lede til nogen varig Drift. Der blev udbragt $18^1/_2$ Tdr. Malm à 5 % Kobber med en Bekostning af Kr. 3 412,30. I en Beretning om disse Skjærp ytrer Overstigeren om Malmforekomsterne i Meraker, der, som bekjendt, ere to Slags, en Svovl- og Magnetkisforekomst og en Kobberkisforekomst, at den førstnævnte Forekomstmaade skylder Dioriten, hvoraf de vestlige Merakerfjelde bestaa, sin Tilstedeværelse, medens sidstnævnte, bestaaende i Kobberkis indsprængt i Bergarten, staar i Forbindelse med Eruptiven i Dalvola og tildels Gabbrokupper.

b) Hyttedriften.

1) Koldrostning: 1410 Tons Malm blev rostet med Forbrug af 26 Favne Rosteved og en Arbeidsudgift af Kr. 568,36.
2) Skjærstenssmeltning: 1205 Tons forsmeltet med Forbrug af 50 m³ Trækul, 231,2 Tons Kokes og Arbeidsudgift af Kr. 2 250. Udbragt 936 Tons Skjærsten.
3) Vendrostning: 936 Tons Skjærsten rostet med et Forbrug af 150 Favne Ved og en Aflønning af Kr. 2 299,94.
4) Sortkobbersmeltning: 936 Tons Værk forsmeltet med et Forbrug af 2 200 m³ Trækul, 141 Tons Kokes og en Arbeidsudgift af Kr. 1 803,44. Udbragt 101,28 Tons Sortkobber.
5) Garing: 101,28 Tons Sortkobber garet med et Forbrug af 800 m³ Trækul og en Aflønning af Kr. 880,07. Udbragt 93,625 Tons Garkobber.

Arbeidsbelæg ved Hytten 40 Mand.

Med de raadende Priser paa Kobber ere Udsigterne for Meraker Værk ikke lyse. Driften bringer Tab.

3) Orkedal Mining Company, omfattende

Dragset, Kong Karl, Victoria samt Aamot Gruber i Meldalen.

	Dragset Gr.	Kong Karl & Victoria.	Aamot. Gr.
Udbrudt Berg i m³ . . .	2 378,05	230,00	1 242,99
Udvundet Kobbermalm:			
à 14,32 % Kobber	49,5 Tons.		
- 12,00 % —			2,5 Ton
- 7,54 % —		52 Ton.	
- 7,08 % —			84,5 —
- 6,65 % —	285 —		
Udvundet Svovlkis . . .	1 824,50 —	21,5 —	640,25 —
Arbeidsbelæg	45 Mand	8 Mand,	24,6 Mand
Omkostninger Kr.	28 626,83 / 430,20	4 059,81	11 008,71
Pris pr. Ton Malm og Kis:	13,25	55,23	15,13.

Dragset Gruber: Afbygningen har foregaaet i Søndre Grube over og under Vilhelms Stolls Niveau, samt i Nordre eller Søndre Grube paa flere Punkter fra Dagaabningen til No. 3 Stoll. Ved Tverslag SV. fra Søndre Grubes Hoveddrift i Høide med No. 1 Stoll, der er inddrevet 28 m. fra Grubens Hængende, er overfaret et Par Kisforekomster, der antages at høre til det ved Skjærp No. 1 og No. 2 aabnede vestre Felt. Kalksletten i Høide med Vilhelms Stoll er fulgt med en Ort 6—7 m. i SV. fra Jernbaneortens Drift. I Dagen har en Del Overrøskningsarbeide foregaaet, V., S. og Ø. for Søndre Grubes Dagaabning. Stollen No. 4, der nu er 120 Meter lang fra Hyttedammen, er i 1884 inddrevet 35 Meter i en haard Skifer vekslende med Grønsten.

Angaaende Gruberne i Grefstad-Fjeldet bemærkes kun, at adskillig god Malm findes, men den falder paa Grund af sin ustadige Optræden meget kostbar, hvorfor Feltet under de nærværende Konjunkturer rimeligvis indtil Videre bliver opgivet. Der optræder rundt Kong Karl og Victoria en Mængde Ertsforekomster, men desværre alle med en ustadig Karakter.

I Aamot-Feltet har Orkedal Mining Company i 1884 anstillet større Undersøgelser ved Afbygning af Kispartiet i No. 1 Grube, med Optagelse af Midtskjærpet beliggende mellem No. 1 og Hovedgruben, der er bragt til Gjennemslag med en i ældre Tid fra Øst dreven Stoll ca. 30 Meter lang, fra

hvilken Stoll en Ort drives mod NV. for at undersøge Betydningen af de i Dagen paa flere Steder blottede Kobberkisforekomster i Aasen Syd for Hovedgruben, samt endelig ved Optagelse af Nyskakten, Hovedgrubens nordligste Punkt. Ved Arbeidet i denne har man ved at følge den her optrædende Diabas ved Synk- og Ortdrift aabnet et temmelig smukt Malmstrøg. Nogle Undersøgelser i Dagen i Aasen N. for Nyskakten have ikke ført til noget Resultat.

4) Løkkens Værk i Meldalen.

Udbrudt ved Strossearbeide	384 m³ Berg.	
Produceret	252 Tons Svovlkis	
	73 — Kobbermalm.	
Arbeidsbelæg	11 Mand.	
Grubeudgifter	Kr. 6244,00.	

Om Arbeidet her henvises til tidligere Beretninger. Maaden, hvorpaa dette foregaar, maa føre til et saadant Resultat, som ovenstaaende Talstørrelser vise. — Det er nødvendigt, at Driften optages paa et større Dyb, hvis man skal vente, at den skal lønne sig.

5) Undals Grube
ligger under Frist. I denne Tid vil i Anledning af en Efterspørgsel efter kobberfri Kis en mindre Drift blive forsøgt.

6) Ytterøens Værk.

Udbrudt i:

Stor- og Le Breton's Grube ved	Gesænkdrift	49,60 m³	
-	Ortdrift	268,16 -	
-	Tributarbeide	2 280,00	2597,76 m³
Falstad Grube . . . . . -	Tributarbeide		80,00 -
	Tilsammen		2 677,76 m³

Produceret	Storgruben & Le Breton's Gr.	Falstad Grube.	
Svovlkis	6 967 Tons	38 Tons	7 005 Tons
Kobbermalm . . .	27 — 6 %	- —	27 —

Udgifter:

Bergbrydning	Kr. 42 195,04	Kr. 332,14	
Berg- & Vandfordring .	- 4 271,56	- 186,29	
Skeidning	- 3 546,92	- 0,00	
Materialier . , ...	- 7 327,07	- 93,36	
Diverse	- 3 856,11	- 50,53	
Administration . . .	- 5 400,00		
Anlægs Konto	- 791,35		
Sum	Kr. 67 388,05	Kr. 662,32	Kr. 68 050,37

Arbeidsbelæg 94 Mand.

De Dahlgrenske Drifter yde fremdeles det største Bidrag til Produktionen. Udsigterne i dette Parti af Storgruben ere vakre. Forøvrigt Intet af Interesse.

7) Malsaa Gruber i Værdalen.
Udgifterne opgives til Kr. 631,58. Noget Arbeide kan ikke begynde, saa længe Kobberpriserne ikke bedres.

8) Averøens Grube i Kvernæs.
Af disse har Skarhaug Grube været i Drift. Geschworner Johnsen, som har

befaret Gruben, fandt Gangens Strøg at være fra NO. til SV. med 45° Fald mod NV. med en Mægtighed af 3—5 Meter. Den fører Kobberkis i større og mindre Nyrer, tildels blandet med Magnetkis og Bergart i en granatførende Hornblendegneis tilhørende Grundfjeldet, Den under Driften udvundne Malm ca. 30 Tons à 6 % er solgt til Røros Værk.

Driften begyndte i Juli 1884 og fortsættes fremdeles.

Opgave over Udgifter og Arbeidsbelæg er ikke modtaget.

9) Rogstad Grube i Støren

bygger paa en Kisforekomst 2—3 Meter mægtig med 45° Fald mod SO. i Skifer. Kvaliteten ligner skuffende den Kis, som kommer fra Stangerholt og Falstad Gruber paa Ytterøen, og er som denne forurenet med Kvarts. — Undersøgelsen foregaar med en Feltort fra Dagen.

10) I Os i Saltdalen

har man arbeidet nogle Maaneder paa de der optrædende Kisforekomster, der omtaltes i Beretningen for 1882, men atter opgivet Forsøget, tildels fordi den fornødne Kapital ikke kunde tilveiebringes. Stedet synes ikke at indbyde til noget større Udlæg.

11) I Vattenfjorden i Gimsø i Lofoten

fortsætter man med lidt Skjærpningsarbeide paa de der optrædende magnetjernholdige Kobberforekomster.

12) Christiansgaves Værk i Kvindherred.

Udbrudt i Dalemyr Grube ved Tributarbeide ca. 430 Tons Svovlkis.

Arbeidernes Antal opgives at have været 9.

Udgifterne Kr. 4 550.

Efterat Gruben er afbygget over Stollens Niveau, har man endelig taget fat paa Partiet under denne og forfulgt samme efter Faldet (45°) mod Nord. Kisforekomsten anstod under Befaringen med en Mægtighed af 3 Meter for Skram og var mere kobberholdig end tidligere. Udsigterne ere derfor, uagtet Gruben er meget vandsyg, bedre end tidligere.

13) Huglerø Grube i Fjælberg.

Produktion ca. 300 Tons pr. Maaned à 3 % Kobber og efter Opgivende noget sølvholdig. Arbeidsstyrke ca. 30 Mand.

Gruben drives af Vigsnæs Grubes Eiere mod en Afgift af Kr. 1,00 pr. Ton Malm.

Gruben er aabnet paa nogle parallele Lag af Kvarts, Kvartsit og kvartsholdig Talkskifer, der føre Brogetkobbererts og Svovlkis, strygende NO. til SV. og 22° Fald mod NO.

Lagene ere:

a) Kalksten, b) Blaakvarts indtil 10 m. mægtig;

c) 1) Svovlkis med Kvartsit og lidt Brogetkobber 2 m. mægtig,

2) Kvartsit med Brogetkobber 1 m. mægtig,

3) Skifer med Svovlkis og Brogetkobber 1 m. mægtig.

Grubens Udstrækning i Strøg er omtrent 150 Meter og efter Fald ca. 30 Meter. Malmen syntes under Geschwornerens Befaring af Gruben at være udgaaet i begge Retninger, hvorfor man tænkte paa at undersøge det Liggende i Haab at træffe underliggende Forekomster.

13) Alfsvaag Grubefelt i Finnaas,

som har været drevet for det samme Selskabs Regning som Huglerøen, blev nedlagt i Begyndelsen af Aaret. Nogen Beretning er ikke indkommet, medens Kart over Gruben er erhvervet.

14) Paa Terøen i Kvindherred
har ligeledes Vigsnæs Grubes Eiere undersøgt en Kobberforekomst, bestaaende af Impregnationer af Kobberkis i Glimmerskifer strygende fra NV. til SO. med Fald 20° mod NO., med en Feltort for en Længde af ca. 7 Meter. Driften er opgivet, da Resultatet ikke var lovende.

15) I Birkelands Anneks til Fane
er af Geschworneren befaret nogle Ertsforekomster paa Gaardene Totland og Riple, om hvilke han ytrer Følgende:

Malmen (Kobberkis) optræder snart i Gneisgranit, snart i en massiv mørk Bergart, der nærmest bør karakteriseres som Gabbro. I det ene Skjærp, der er drevet som en Dagstrosse ind fra den søndre Side af Kollelihaugen, anstod en Gang af Kobberkis, ca. 8 Tommer mægtig, i nævnte mørke Bergart, strygende fra NV. til SO. med 65° Fald mod NO. — Ca. 150 Meter Vest i samme Haug i Skarets Skjærp, der er drevet som Feltort ca. 6 Meter fra Dagen med en Afsynkning inderst ca. 3 Meter dyb, saaes Gangen at anstaa i Gneisgranit strygende fra NV. til SO. med 70° Fald mod NO. og bestaaende af smuk Kobberkis med Kvarts ca. 15 Tommer mægtig. — Ca. 300 Meter østenfor førstnævnte Skjærp ligger Skidnestølens Skjærp, hvis Gang bestaar af Kalksten i nævnte massive Bergart strygende fra Øst til Vest med Fald mod Syd; Ertsen optræder som en smal Stribe i Kalkstenen. Geschworneren fandt Feltet værd nærmere Undersøgelse.

16) I Strandviks Anneks til Fuse
findes Sundfjordskarets Skjærp, der drives paa Impregnationer af Svovlkis med lidt Kobberkis i Berglag af mere eller mindre kvartsrig Glimmerskifer vekslende med meget mild talkholdig Lerglimmerskifer. Disse Lag stryge fra NO. til SV. med 75° Fald mod SO. Svovlkisen optræder ujævnt, snart sparsommere, snart tættere, Kobberkisen sees som meget smaa Nyrer mellem Svovlkisen, men for fattigt til, at lønnende Drift synes mulig. 3 Mand vare ved Befaringen sysselsatte i et Tverslag fra Nord til Syd.

17) Valaheiens Grube paa Varaldsø, Strandebarm.

Udbrudt:

ved Ortdrift	24,82 m³	
- Synkdrift	8,13 —	
- Strossedrift	2 248,30 —	2 281,25 m³

Udvundet	6 000 Tons Svovlkis.
Arbeidsbelæg	71 Mand.
Grubeudgifter	Kr. 54 219,69.

Ved Befaringen ved Geschworneren i Mai Md. var følgende Arbeidspunkter under Belæg.

1) Feltort til Vest ved No. 5 tæt ved den bekjendte Lerkløft. Gangen har ved denne lidt en Forrykning af ca. 14 Meter til Nord.
2) Strosse til Vest i No. 5. Gangen aftagende med Mægtighed for Tiden af 1 Meter.
3) Feltort til Vest i No. 6 drives med en Høide af 6 Meter. Gangens Mægtighed 3 Meter ren Kis.
4) Synk fra No. 6 visende en Mægtighed af Kisen af 3 Meter. Udsigterne for Driften ere, uagtet Gruben holder sig smuk, dog tvivlsomme paa Grund af nedgaaende Priser paa Produktet.

18) Høgaasens Grube paa Stordøen.

Produktion ca. 2 500 Tons Svovlkis.

Arbeidsbelæg 25 Mand.

Arbeidet foregaar fremdeles med Strosning i søndre og nordre Stoss af Gruben. Arbeidet under Dagen mod Syd vil først blive optaget, naar Stollen er gjennemslaaet. Denne Stoll, der allerede forlængst burde være drevet til Gjennemslag, drives nu uafbrudt. Noget Overdrag existerer ikke, hvorfor man ikke med Nøiagtighed ved, naar man kan være færdig.

Omhyggeligt Tilsyn med de sværе Sider i denne aabne Grube er alvorlig indskjærpet.

19) Guldbergnæssets Skjærp paa Stordøen

har været drevet med 3 Mand, uden at det lykkes at komme ind paa lønnende Anbrud; mindre Gange af Kis have været overfarede, men uden Resultat. Arbeidet i det i forrige Beretning omtalte Lerbankens Skjærp har været fortsat, ligeledes med 3 Mand, men under lidet lovende Udsigter. Den Ihærdighed, hvormed dette Felt prøves, er i Sandhed beundringsværdig; men Arbeidet lider under Planløshed og er derfor meget kostbart.

20) Om Arbeidet ved Grimelien Gruber i Søndfjord,

som efter Forlydende atter skulle være optagne, er ingen Beretning indløben uagtet Henvendelse til vedkommende Eiere. Det siges imidlertid atter at være indstillet.

21) Kisforekomsten paa Svanøen i Søndfjord

var i 1884 under Belæg. Arbeidet foregik i en Drift til Øst, hvor der anstod malmsprængt Berg, med 4 Mand. Nogen større Drift kan der ikke blive Tale om, før Pumpe- og Fordringsmaskine er anskaffet. I Dagen optræder 2 parallele Gange, der forene sig i Vest; ved Foreningspunktet er Grubens Fareskakt, medens Fordringsskakten ligger længer til Vest. Gangen skulde efter Stigerens Oplysning i denne Skakt vise en Mægtighed af 4 Meter med Kis holdende 40 % Svovl og $2^1/_2$ % Kobber, medens den i den anden Skakt skulde være 1 Meter mægtig. (Geschworner Johnsen.)

22) Mærkesvik Ertsforekomst i Søndfjord.

I Bergarter af Lerskifer og Lerglimmerskifer optræder et Lag med Impregnationer af Kise. Lagene stryge NV. til SO. med svagt Fald mod SV. Det kisførende Lag ligger tæt under Dagen og er blottet ved Bergets Forvitring og Udvadskning. Uden Betydning.

23) Kisforekomst i Bolsø i Romsdalen.

Paa Koholmen i Syd for Molde optræder en Gang af Svovlkis strygende fra NO. til SV. med 30^0 Fald mod SO og anstaaende i en Bergart af Gneis og Glimmerskifer. Mægtigheden er forskjellig fra 3 Meter til $\frac{2}{3}$ Meter, Gangen er kun ren, hvor Mægtigheden er størst; ellers er den bergsprængt, og paa enkelte Steder viser den kun Impregnationer. Dens Beliggenhed lige ved Vandspeilet gjør, at der ikke kan være Tale om dens Bearbeidelse. Forresten fortsætter den med samme Strøg og Fald under Søen til Hjertøen, hvor den viser sig som et Fahlbaand. Noget høiere oppe paa denne Ø er der arbeidet noget paa nogle parallele Gange, som dog ere uden noget Værd.

24) Sels gamle Kobbergrube, Aasaaren og Ottadal Grube i Sels Anneks til Vaage ere atter indmuthede. Da man har en udmærket Beskrivelse over disse Forekomster af Bergmester Sinding, har det været anseet unødvendigt at befare dem.

25) Oscars Grubefelt i Os Anneks til Tolgen, beliggende 6 km. V. for Os Jernbanestation og ca. 135 m. over samme. I milde chloritiske Skifre optræder her en Kisforekomst, strygende NO. til SV. med Fald mod NV. af 45°, der kan paavises i Strøg for en Længde af ca. 1000 Meter. I det sydvestligste Punkt af Gangen sees en Gabbrokuppe at stikke op; — i Gruben, som for Tiden i de dybere Partier er utilgjængelig, skal i sammes Hængende Serpentin have optraadt.

Gangen, hvis Mægtighed kan sættes til 2 à 3 Meter, er undersøgt ved Overrøskninger og flere Synk: Victoria, Dronningen og Kongen. De to sidstnævnte ere slaaede sammen i Dybet til én Drift, som ved Indstillingen af Arbeidet i 1884 havde naaet et Dyb af 40 Meter efter Faldet. Malmen er i Kongens Grubes øvre Del delt i to Grene, en undre $^1/_2$ til $^2/_3$ Meter mægtig og en øvre langs det Hængende ca. 20 Cm. mægtig. Mellem disse, som indeholde pen Kis, findes et Skiferlag ca. $1^1/_2$ Meter mægtigt, der er indsprængt med fine Kisstriber. Den undre Gren sees at udvide sig paa Dybet, og skal paa Gesænket være ca. 2 Meter mægtig efter at have forenet sig med den øvre.

Der er ialt udvundet ca. 1500 Tons Malm, der har været sorteret i tre Sorter:

Kis	holdende ca.	42 %	Svovl og	2,40 %	Kobber,
Kis	—	- 41,5 %	— og	6,10 %	—
Kismalm	—			11,70 %	—

Disse Sorter have faldt i Forholdet 0,5: 0,4: 0,1.

Feltet ser lovende ud, men lider under den uheldige Omstændighed at have et uheldigt Fald uden nogen Anledning til Stolldrift og med Mangel paa Drivkraft i Nærheden. Desuagtet bør man ikke opgive Haabet om her at kunne etablere en lønnende Bergværksdrift. Med det store Kobberindhold i Kisen og Sandsynligheden af Udvidelse af Forekomsten paa Dybet har man her en bedre Chance end sædvanligt.

Kart over Gruben er erhvervet.

Gruben er med et svagt Hængende og et uheldigt Fald vanskelig at drive. Bærebjælkerne for Kasterne er i Liggendeside indfældte i Berget, medens de i Hængendesiden bæres af Langbjælker, der med Jernhager holdes ind til Fjeldvæggen.

26) Kobberforekomsten ved Storgrøna i Tryssil i Nærheden af dens Udløb i Klara-Elven, som allerede i Bergmester Sindings Tid var Gjenstand for en Prøvedrift, er i 1884 atter indmuthet og taget under Drift. Den blev i denne Sommer befaret af Geschworner Johnsen, som ytrer om den, „at den bestaar af Kobberkis og Svovlkis optrædende stribevis i Nyrer og Drummer, og strygende SO. til NV. med steilt Fald mod NO. i Bergarter af Talk-, Chlorit- og Glimmerskifer med Kalk og Kvarts.“ Den er undersøgt ved 3 Skjærp, de to beliggende tæt ved Grøna og det tredie noget søndenfor. Af de to førstnævnte var det østre inddrevet 13 Meter, i Bunden saaes næsten ingen Malm; denne syntes afskaaret ved et porfyragtigt Baand, der optræder øverst oppe i Dagen med en Mægtighed af ca. 3 Meter. Forresten saaes i Bunden meget Kalksten i Striber parallele Bergarten. I det andet Skjærp, der var afsynket 3 Meter, syntes Ertsstriberne at sætte tvers over Bergarten. I det tredie, bestaaende hovedsagelig af Jordgravninger, saaes en Kvartsgang med høist ubetydeligt Kobberindhold med Spor af Blyglands. Indtrykket var ikke gunstigt.

I 1884 blev paa Prøvedriften anvendt ca. Kr. 2 300.

27) I Tronfjeldet i Lille-Elvedalen og Tyldalen har Driften fortsat. Nogen Indberetning er ikke indkommen. Angaaende Driften i St. Knuts Grube beliggende i Tronslien paa Lille-Elvedals Siden af

Fjeldet havde Geschworneren under en der afholdt Udmaalingsforretning Anledning til at gjøre nogle Iagttagelser, hvoraf hidsættes: Gruben er afsynket til et Dyb af ca. 18 Meter. Paa Bunden anstod Gangen eller den malmførende Zone med en Mægtighed af ca. $^1/_2$ Meter, men udenfor denne forekommer ogsaa flere Ertsdrummer, saaledes at Forekomstens samlede Mægtighed kan ansættes til 3 Meter. Gangen stryger N. til S. (altsaa modsat det her almindelige Strøg, der er Øst og Vest) med steilt Fald mod Vest, og fører meget Kvarts i en leragtig Chloritskifer strygende Ø. til V. Medens Malmen syntes at holde sig godt mod Dybet, var dens Udstrækning i Felt tvivlsommere. Produktion 1884 ca. 90 Tons Kobbermalm à 8 %.

Malmen sælges til Røros Værk. Arbeidsbelæg ca. 10 Mand.

28) I Leksviken ved Sandvik (Nordre Trondhjems Amt) blev i Slutningen af Aaret paabegyndt en Prøvedrift paa nogle parallele Forekomster af Svovlkis med Kobberkis strygende Ø. til V. med 55° Fald mod Nord optrædende i Glimmerskifer og Kvartsit. I det ene Baand kunde ved Siden af kornig Kis iagttages Zinkblende og noget Blyglands. (Geschworner Johnsen.)

29) Fissums Svovlkisforekomst i Rissen i Fosen ved søndre Ende af Bottenfjorden er undersøgt ved en Synk ca. $6^1/_2$ Meter dyb, visende en Ertsforekomst af noget over 1 Meters Mægtighed, der stryger fra NO. til SV. med steilt Fald mod Nord—Syd, og førende Svovlkis med Kvarts og lidt Magnetkis samt Kobberkis. Svovlgehalten opgives til 43 %. Udvundet ca. 100 Tons Svovlkis med 4 Mand.

30) Høkenæs Kobberanvisning ved Namsos har været Gjenstand for, lidt Undersøgelsesarbeide, om hvilket Geschworneren ytrer, at det bør fortsættes. Om Forekomsten meddeler han: „I en Bergart af Gneisgranit fandtes en Gang af lys tæt Kvarts (Hornsten) med Krystaller og Brudstykker af kjødrød Feldspath strygende i Nord og Syd og faldende ca. 65° til Vest. I Kvartsgangen forekom Kobberkis i større og mindre Nyrer. Den er undersøgt ved en Dagstrosse af ca. 10 Meters Længde; inderst i denne er neddrevet et Gesænk til 2 Meters Dybde."

31) Nøstaasens Ertsanvisning ved Gaarden Botten paa Alstenøen fører Magnetkis med Spor af Kobberkis, Magnetjern samt Grafit i granatholdig Glimmerskifer strygende NO. til SV. med 70° Fald mod Øst. Uden Betydning.

32) Den Grafitforekomst i Kisanvisningen paa Nøstaasen, som Geschworneren af Ovenstaaende vil sees at have iagttaget, giver Anledning til at omtale den i Os Anneks til Tolgen optrædende Grafit, hvorpaa en kortvarig Drift etableredes ved et svensk Bolag. Blandt de mange Forekomster i denne Trakt kan nævnes Aaseng Grube, om hvilken meddeles, at den er drevet paa Striber af Grafit med Kvarts og Magnetkis i en bituminøs Skifer strygende NO. til SV. med 45° Fald mod NV. Forekomsten er regelmæssig og mægtig, men meget uren, hvorfor den brugbare Grafit bliver meget kostbar.

Noget nordligere end dette paa Grafit opfarede Anbrud findes en med dette parallel Svovlkisforekomst, der i Dagen saaes som Impregnation, men i Bunden af det paa samme anlagte Synk viste sig mere samlet, men ikke rigere end ca. 35 % Svovl. Den kan forfølges for en Strækning af 1 Km. af samme Karakter og Mægtighed (ca. 4 Meter). Lidt Magnetkis findes af og til, men ikke Kobberkis.

At beskrive endnu flere af de Kisforekomster, som have været Gjenstand for Prøvedrift i 1884, ansees unødvendigt. Kun tilføies et Par Bemærkninger om Baasmo Svovlkisforekomst i Ranen efter Geschworner Johnsen, som sidst har befaret samme. Paa denne ere flere Skjærp aabnede, hvorved er konstateret en Udstrækning af 1 500 Meter med anseelig Mægtighed. Strøget Ø. til V. med 30°—50° Fald mod Syd. Kisen, som optræder med Kvarts i en Glimmerskifer, findes mere ren, samlet i Baand af forskjellig Mægtighed fra nogle Tommer til flere Fod. Fra Kildehaugens Skjærp er der exporteret ca. 160 Tons. Dette Skjærp er drevet som en aaben Dagstrosse i en Længde af ca. 30 Meter i Nord & Syd tvers over Kisforekomsten. Tyndlandgrubens Skjærp viser en Mægtighed af ca. 4 Meter. I Krogremmens Skjærp er Svovlkisen noget kobberholdig. Desværre lider Svovlkisen fra denne anseelige Forekomst under liden Kohærents, en Egenskab, som i høi Grad har trykket Prisen paa den.

B. Nikkelforekomster.

1) Senjens Nikkelværker.

a) Grubedrift.

Udbrudt ved	15,15 m.	Gesænkdrift	160,28 m³	malmholdigt	Berg
— -	53,60 -	Ortdrift	202,72 -	—	—
— -		Strossedrift	2 691,50 -	—	—
		Tilsammen	3 054,50 m³	malmholdigt	Berg

Heraf er udvundet 7 007 Tons Nikkelmalm à 0,78 % Ni. & Co. Da Gjennemsnitsvægten af den udbrudte Masse kan sættes til 3 Tons pr. Kubikmeter, har altsaa Malmudbyttet været 76 % af Massen.

Arbeidernes Antal ved Gruben 35 Mand.

b) Hyttedrift.

Forsmeltet 6 963,6 Tons Malm, hvorved udbragtes 1 683,5 Tons Skjærsten.
— 1 890,5 — røstet Skjærsten, hvorved blev udbragt 171,95 Tons Nikkelsten à 30 % Ni. & Co.

Til Smeltningen medgik . . . . . 2 058,85 Tons Kokes og
- Røstning af Skjærsten . . . . . 719,5 m³ Ved

Den producerede Nikkelsten er udført til England.

Udgifterne:

	til Arbeidsløn:	til Materialforbrug:	Tilsammen:
ved Grubedriften . .	Kr. 28 262,20	Kr. 11 155,55	Kr. 39 417,75
- Hyttedriften . .	- 32 626,07	- 67 286,32	- 99 912,39
andre Udgifter			- 28 647,96
		Tilsammen	Kr. 167 978,10

Arbeidernes Antal:
a) ved Gruben som ovenfor 35 Mand,
b) - Hytten . . . . . 39 —
74 Mand foruden nogle Koner og Gutter, som have været anvendte til Pukning af Skjærsten.

Angaaende Gruben bemærkes: Under Undersøgelsesarbeidet i det sydøstre Parti af Gruben, hvorved man er naaet ca. 37 m. under Havets Niveau, har det fremdeles vist sig, at den finkornige mørke olivinholdige Gabbro, der er Bærer af den nikkelholdige Magnetkis, trykkes stærkt af den grove, lyse Gabbro, hvorfor Feltet for Tiden er meget indskrænket. I den allersidste Tid har man arbeidet høiere oppe i Havets Niveau med tre Ortdrifter og en Strosse, af hvilke Strossen og Orten fra Strossen mod Øst afgive meget god Malm.

Ved Gruben indtraf i Driftsaaret den Ulykke, at en Arbeider under Opfaringen af Gruben faldt ned og forslog sig saaledes, at han døde Dagen efter. Da Faringen er i god Stand, maa Ulykken tilskrives et Anfald af Svindel eller Krampe.

2) Beierens Nikkelforekomst,
beliggende i Lilleaaleiden paa Gaarden Storjords Grund, ca. 10 Km. fra nærmeste Havn i Beierfjorden, er en Gang optrædende paa Grændsen mellem Gabbro paa den nordre og Glimmerskifer paa den søndre Side, strygende fra Øst til Vest med steilt Fald mod Nord. Forekomsten er ca. 50 Centimeter mægtig, førende Kobberkis og Magnetkis. Medens den paa enkelte Steder fører næsten udelukkende Kobberkis, viser den paa andre Steder kun Magnetkis. Denne sidste holder efter Analyse ved Direktør Schøyen 4,7 % Nikkel og 0,18 % Kobolt. Nogen Drift paa Forekomsten, som fortjener Omtale, er ikke kommen istand.

3) Maalø Nikkelgrube i Stegen,
hvorover en Beskrivelse blev given i sidste Aarsberetning, er bleven videre bearbeidet i indeværende Aar med 7 Mand. Forekomsten bestaar fremdeles i Striber, der undertiden udvide sig til en Mægtighed af ca. 0,3 Meter, førende smuk Kobberkis og nikkelholdig Magnetkis. Man følger de Partier af disse Striber, som har vist størst Mægtighed, efter Faldet; men disse Udvidelser vise ingen Varighed selv i denne Retning. I Gangen optræder i den sidste Tid ikke lidet Kvarts.

4) Fra Harstadhavn i Trondenæs
er der meldt om Fund af nikkelholdig Magnetkis i Kalksten ligesom paa Maalø i Stegen. Fundet var under min Nærværelse denne Sommer utilgjængeligt, hvorfor jeg ikke fik Anledning til at undersøge dets Betydning.

5) Værdalens Nikkelværk.

a) Grubedrift.

Berg udbrudt ved Sænkdrift . .	63,68 m³		
— — - Ortdrift . . .	120,88 -		
— — - Tributarbeide .	766,40 -		
		950,96 m³ Berg.	

Malm vundet 2 809 Tons à 1 % Nikkel og Kobolt.

b) Hyttedrift.

Forsmeltet 2 051 Tons Nikkelmalm med Tilslag af 436 Tons Metal & Garslag og et Forbrug af 461 Tons Kokes.

Udbragt 613 Tons Skjærsten à $4^3/_4$ %.
(Gjennemsnitlig Forsmeltning pr. Døgn $21^1/_2$ Tons.)

Røstet 723 Tons Skjærsten med et Forbrug af 18 Favne Ved.

Forsmeltet 549 Tons røstet Skjærsten med Tilsætning af 89 Tons raa Malm af simplere Kvalitet og et Forbrug af 111 Tons Kokes.

Udbragt 149,30 Tons Koncentrationssten.
(Gjennemsnitlig Forsmeltning pr. Døgn 27 Tons.)

Smeltet 149,30 Tons Koncentrationssten med et Forbrug af 290 Tons Kokes, hvorved udbragt:
72 528 kg. Nikkelsten à 57 % Ni. & Co.

Arbeidernes Antal ved Grubedriften	32 Mand,
— — - Hyttedriften	28 —
	60 Mand.

Udgifter:				
Gruben:	Bergbrydning . . .	Kr.	20 200,73	
	Vand- & Bergfordring	-	1 000,00	
	Skeidning	-	601,00	
	Materialforbrug . .	-	4 412,97	
	Diverse	-	1 243,60	
	Anlægskonto . . .	-	2 500,00	
	Kjørsel af Malm til Hytten	-	5 400,00	
				Kr. 35 358,30
Hytten:	Arbeidsløn	Kr.	15 894,52	
	Materialforbrug . .	-	34 714,90	
	Anlægskonto . . .	-	4 228,60	
	Diverse	-	6 003,22	
				Kr. 60 841,24
Administration				- 3 600,00
			Tilsammen	Kr. 99 799,54

Driften har hovedsagelig været indskrænket til Grube No. 1, hvor Gangen vedligeholder sin Mægtighed med temmelig regelmæssigt Fald og Strøg. Lidt Skjærpningsarbeide har foregaaet ved Archbolds og Arundels Gruber, som antagelig vil blive fortsat adaare.

6) Espedals Gruber
ligge under Frist.

7) Hosanger Nikkelforekomster
tilhørende Varaldsø Mining Company.

a) Claudets Grube: Udbrudt i Ort . . . . 170,74 m³
— - Sænk . . . 30,53 -
— - Strosse . . 57,53 -
258,80 m³

b) Barrys Grube, beliggende i Bratlien under Gaarden Nonaas.
Udbrudt i Ort . . . . . 41,91 m³
— - Sænk . . . . . 11,50 -
— - Strosse . . . . . 96,61 -
150,02 m³ Berg
altsaa ialt ved Gruberne . . . . . 408,82 - —

hvoraf er udvundet ved Claudets Grube ca 600 Tons Malm à 2 % Kobber og 2 % Nikkel.

Ved Barrys Grube har ingen Sortering fundet Sted, men antagelig vil der af det udbrudte Ty udvindes ca. 300 Tons af samme Nikkelgehalt.

Udgifter . . . . . Kr. 27 264,66
Arbeidsstyrke . . . . 28 Mand.

Under Befaringen dette Aar viste det sig, at disse meget interessante Ertsforekomster have været Gjenstand for adskilligt Undersøgelsesarbeide. Claudets Grube, ogsaa kaldet Osterøens Grube No. 1, frembød ved sine mange Drifter i forskjellige Niveaus og Retninger, foraarsaget ved Kast af Forekomsten ved forskjellige Sletter og ved Fortrykninger af den i det Hængende optrædende amfibolitiske Bergart, et godt Billede paa en Labyrinth. Ved alle disse Drifter mod Ø., S., V. og N. er det konstateret, at Forekomsten er stokformig, uden bestemt Fald med Længderetning mod S. og N. Mod Øst synes den at tabe sig

i Gabbroen, mod Nord synes Sletter at afskjære den, medens den holder sig overmaade smuk mod Syd.

Nøiagtigt Kart over Gruben er høist fornødent, hvis man vil undgaa planløs og kostbar Drift.

I Barrys Grube hvilede Arbeidet ved Befaringen.

Der er anlagt Vei fra Lonevaagen (fra Gaarden Geitreim) op til Claudets Grube; og det er under Overveielse at anlægge en mindre Smeltehytte nede ved Søen.

De øvrige Nikkelforekomster i Distriktet, f. Ex. Hardanger og Søndmøre, have ikke været Gjenstand for nogen nærmere Undersøgelse i 1884.

C. Chrommalmforekomsterne

i Distriktet have ikke givet Anledning til Drift. Man bevarer imidlertid Eiendomsretten til de mest bekjendte i Haab om, at Konjunkturerne maa bedres.

D. Manganforekomster.

I Leksviken i Nordre Trondhjems Amt paa Gaardene Vinje og Bjerkan er der i indeværende Aar blottet en Forekomst af Manganertser, som denne Sommer blev besøgt af den fungerende Geschworner. Mellem Lag af Glimmerskifer og Gneis tilhørende Grundfjeldet strygende fra NO. til SV. med 45° Fald mod NV. saaes zonevis at optræde dels Magnetkis, dels Manganertser, Hausmannit, Manganit, Braunit og deres Forvitringsprodukter (Wad). Om Mægtigheden af de enkelte Lag var det umuligt at udtale sig, da Forsøgsarbeidet ikke var tilstrækkelig fremskredent; men de syntes at følge tæt paa hinanden og at have et betydeligt Felt; i Berghaugen ved Vinje var der paavist en vakker Forekomst. Ca. 1 500 Meter NO. for denne ovenfor Gaarden Bjerkan saaes overalt under Jordsmonnet forvitret Manganmalm; i en Ager var der oppløiet manganholdige Stene i massevis. Undersøgelse af Feltet blev derfor anbefalet.

E. Jernmalmforekomsterne

i Distriktet have i 1884 ikke været Gjenstand for nogen Drift.

F. Sølvforekomster.

1) Svenningdals Grubebolag.

Udbrudt:	løbende Meter	Kubikmeter
i Orter & Stoller . .	199,11 m.	934,64 m³
- Sænk	9,00 -	126,35 -
- Strosser	- -	538,82 -
		1 599,81 m³ Berg

Udsorteret ved Gruben $11\frac{1}{2}$ Tons Erts.

Det anvendte Mandskab har bestaaet af 6—8 Minerere, 2 à 3 Fordrere og en Smed med et Par Skeidere af og til.

Om Grubedriften hidsættes:

Bundstollen — Ellefsens Stoll — er fortsat 40 Meter mod Vest, saaledes at dens samlede Længde fra Dagen nu udgjør 220 Meter. Gangens Udseende uforandret med noget indsprængt Svovl- og Arsenikkis. Bergarten har været haard Skifer med et Par Granitaarer. Efter Profilet af Svenningaasen skal man ved ca. 10 Meters længere Drift af Stollen træffe Kalk.

Feltorten paa Sydvestgangen ved Mellemstollen, der anlagdes, efterat man

havde drevet Tverslaget mod Syd fra samme Stoll 19 Meter uden at finde anden Gang end nogle Sletter, er fortsat 55 Meter fra dette Tverslag mod Vest, uden at Erts af Betydning er paatruffet.

Fra Mellemorten, der nu er 63 Meter lang, — beliggende 13 Meter over Mellemstollens Saale — er der vundet noget Erts, deriblandt nogle Klumper af rig Fahlerts holdende indtil 16 % Sølv.

Endelig dreves nogle mindre Undersøgelsesdrifter paa Sidedrummer paa forskjellige Steder i Gruber, samt Afbygning paa Gangpartier ved Weidemanns Stoll og Mellemstollen.

Grubedriften har medført en Udgift af Kr. 26 155,77.

Det nye Vadskeværk, der toges i Brug i Marts Maaned 1884, har siden forarbeidet pr. Døgn omtrent 18 à 20 Tons Vadskegods. Herved er ialt udvundet 167 Tons Erts med en Gjennemsnitsgehalt af 0,24 % Sølv. Opberedningen har vist sig at koste pr. Ton Erts:

Sortering, Transport fra Gruben	Kr. 25,97	
Arbeidsløn	- 54,08	
Reparationer, udslidte Maskindele etc. . . .	- 26,47	
Vadskerimester	- 6,92	
		Kr. 113,44

Vadskeværket har ikke arbeidet efter Forventningen, men Bestyreren haaber ved nogle mindre Forbedringer at rette herpaa, hvorved Udbyttet skal blive $^1/_3$ mere.

De gamle Beholdninger af Vadskegods antages at være tilstrækkelige for $1^1/_2$ Aar.

Desværre ere Udsigterne for Grubedriftens Fortsættelse for Tiden mislige, da Selskabets Midler ere udtømte ved Opførelsen af det kostbare Vadskeværk, og Undersøgelsesarbeidet i Gruben ikke har været ledsaget af Held, medens alle tilgjængelige sølvførende Partier ere afbyggede. Man maa dog haabe, at det vil lykkes den nuværende driftige Bestyrer at erholde Midler til Gjennemførelse af sine Planer for Værkets Fremtid, om hvilken der ingen Grund er til at fortvivle. Det lider under den Feil, som blev begaaet i dets blomstrende Periode, at uddele det hele Udbytte af Driften uden nogen Tanke om, at dette Værk i Lighed med alle andre engang vilde lide under fattige Anbrud.

Den af Hr. Lassen opstillede Theori om, at de bedste sølvførende Partier i Svenningaasen findes i Krydspunktet af hinanden skjærende Gange, er meget interessant og fortjener at prøves.

2) Jacob Knutsens Grubes Interessentskab.

Om de Gruber paa Svenningaasen i Vefsen, som drives for dette Interessentskabs Regning, hidsættes efter en Beretning afgiven i Slutningen af 1884:

Hovedgruben, „Jacob Knutsens Grube" beliggende ca. 60 Meter N. for Svenningdal Grube, opdagedes i Septbr. 1881 og har siden været i Drift. Arbeidet begyndte med en Dagstrosse i det vestlige Parti af Gangen paa ca. 18 Meters Længde; hvorpaa en Sænk neddreves til en Dybde af ca. 14 Meter. Sænket gik først i Kalk, derpaa i kalkblandet Granit, der tilslut blev ren; Malmen, der i Begyndelsen anstod med en Mægtighed af ca. 0,30 Meter, aftog efterhaanden paa Dybet. Ca. 60 Meter Øst for dette Sænk blev atter sænket og lenket mod Øst og Vest i en Længde af ca. 60 Meter, hvorpaa en Sænk (Nils Nilsens Sænk) neddreves til en Dybde af ca. 11 Meter. Bergarten var dels Granit, dels Skifer og Kalk; Gangen, førende de almindelige Mineralier fra Aasen, anstod fra 2 til 36 Cm. Samtidig dreves en Stoll fra Bækkedalen mod Syd, som efter en Inddrift af 34 Meter stødte paa den saakaldte Gustavs Gang; paa denne er lenket mod Øst og Vest under meget lovende Forhold.

Ved Aarets Udgang anlagdes et Sænk paa denne Gang Øst for Bækkedals Stoll, der i Begyndelsen af indeværende Aar var avanceret til 15 Meters Dyb med 5 à 6 Tommers Malm i Gangen. Udlenkningsorten paa Hovedgangen vestover, kaldet Veststollen, naaede samtidig henimod det første Sænk i Gangens vestlige Parti. Nogen Opgave over Produktionen af Erts i 1884 foreligger ikke; kun vides, at denne har været ikke ubetydelig og ydet et smukt Udbytte. Til Udgangen af 1883 var der fra et samlet Udslag af 1 217,5 m² Gangflade i Hovedgruben, Dynamitstrossen og Søndre Gang udvundet 123 Tons Erts, der er afsat til en Pris af Kr. 400—800 pr. Ton. Arbeidsstyrken har antagelig været omkring 30 Mand i 1884.

Driften ledes med Dygtighed af Hr. Johnsen.

Ifølge Driftsberetning, som netop er indkommen, er ved Jacob Knutsens Grube i Vefsen i 1884:

afbygget ved Ortdrift . . .	325,86 m²	Gangflade . . .	684,52 m³
- Sænkdrift . . .	115,58 -	— . . .	303,23 -
- Strossedrift . .	620,34 -	— . . .	1310,62 -
udbrudt - Stolldrift			166,48 -
I Søndre Grube tilhørende samme Interessentskab			
afbygget ved Ortdrift . . .	104,58 m²	Gangflade . . .	216,75 -
Ialt udbrudt Berg			2 681,60 m³

Udvundet Malm 167,60 Tons med en Sølvgehalt op til 0,67 %. Udgifterne ved Udvindingen af denne Malm andrage til Kr. 35 578,83 (leveret paa Grubebakken).

Arbeidsbelægget 33 Mand.

3) St. Olafs Grube,

beliggende ligeledes paa Svenningaasen, har i 1884 været belagt af et bergensk Kompagni med 16—18 Mand. En Stoll er inddrevet 107 Meter fra Dagen. Fra Stollsaalen ca. 22 Meter fra sammes Munding er neddrevet et Sænk 14 Meter, hvorpaa en Ort er anlagt mod Øst og fortsat ca. 3 Meter. Gangen, der løber parallelt med de andre Gange paa Aasen og ligesom disse bestaar af Kvarts og Kalkspath med Impregnationer og Nyrer af Svovlmetaller, har kun sparsomt ført ædelt Indhold. Driften er allerede indstillet. — Det er overhovedet meget tvivlsomt, om nogen Grubedrift bør etableres paa en saadan enkelt Gang i Feltet, medens det ikke er usandsynligt, at det kunde lykkes et større Selskab, der eier nogle af Hovedgangene, at bringe noget udaf samme, da Driften isaafald vilde blive baade billigere og mere rationel.

4) Om Driften i Smøraasens Grube i Lerfjorden melder Geschworneren:

„Driften af det i forrige Beretning omtalte 6 Meter dybe Skjærp er ikke længere fortsat; istedetfor dette er der 6 Meter østenfor drevet en større Afsænkning til ca. 9 Meters Dybde og med en Dagaabning af 6 × 4 Meter og i Bunden indsnevret til $2^1/_2$ × 2 Meter. Ind imod denne Afsænkning og i Høide med dens Bund er der fra Dagen inddrevet en 14 Meter lang Stoll i Retning N.—S. Inderst inde i Stollen fandtes et lidet Sænk af $1^1/_2$ Meters Dybde. Paa Bunden af dette stod Ertsen med en Mægtighed af $1^1/_2$ Meter, hvoraf den ene Halvdel nærmest det Hængende var Magnetkis og den anden nærmest det Liggende taalelig ren Blyglands med mellemliggende Drummer af Kalksten. Ertsforholdene have altsaa forbedret sig siden sidste Befaring, idet nu Blyglandsen og Magnetkisen synes at optræde hver for sig. Ca. 12 Meter nordenfor nævnte Skjærp er der paabegyndt en Afsænkning, hvortil nu er naaet

et Par Meter; der saaes i denne et Par hinanden krydsende Gange, men med kun lidet Indhold af Erts. Bergarten var her graa, stribet Kalksten.

Efter Ovenstaaende er der udført ikke lidet Arbeide siden Befaringen ifjor. Der har været beskjæftiget siden i Vaar 8 à 9 Mand. Der fandtes kun ubetydelig Malm udskeidet, men ikke saa ganske lidet laa mellem Tyet udover Berghalderne. Efter Opgivende af Arbeidsformanden skal der i det Hele være nedkjørt til Søen 60 Tons Erts, men Størstedelen heraf Magnetkis; 9 Tons skal være sendt til Freiberg, men Resultatet heraf har ikke dækket Drifts- og Fragtomkostninger.

En ca. 1 200 Meter lang Vei er anlagt fra Gruben ned til Søen ved Leland. Ifølge Formandens Udtalelse paatænkes Anlæg af en Smeltehytte.

30 à 40 Meter søndenfor Gaarden Leland og tæt ved Søen saaes et Skjærp, der var drevet paa en Gangstribe med Indhold af Blyglands og maaske lidt Zinkblende. Strøget i Øst og Vest og steilt Fald til Syd. Den anstaar i snart mørk, snart lys Kalksten. Forekomsten, der kaldtes Marie Grube, er neppe betydelig nok til lønnende Drift, hvilken desuden vil generes af Vand fra Søen."

5) Om Kvitnæssets Ertsforekomst i Vefsenfjorden

ytrer Geschworneren: „I en massiv Kalkformation optræder nogle Kvartsgange med Strøg omtrent N. til S. og lodret Fald og af kun nogle Centimeters Mægtighed. Enkelte af disse føre Impregnationer af Blyglands med lidt Kobberkis. Over disse Gange sætter en Række Granitgange med Strøg omtrent i Øst til Vest og med steilt Fald; Mægtigheden gaar op til 2 Meter; disse føre ogsaa lidt Erts.

Der er paabegyndt Drift af en Feltort tæt nede ved Søen, Gangen er her ca. 0,10 Meter mægtig; 20 Meter søndenfor sees ogsaa en Gang af samme Mægtighed men med ganske faa Impregnationer af Blyglands. Undersøgelsen er netop paabegyndt, og kan der saaledes ikke udtales noget bestemt om Forekomstens Drivværdighed. Dr. Drewsen's Analyse giver vistnok 0.24 % Sølv; men Ertsen synes at optræde saa sparsomt i Gangene, at det alligevel bliver et stort Spørgsmaal, om Driften vil svare Regning."

6) Den fra Gaarden Skei paa Dønnæs omtalte Sølvanvisning

befandtes ved Befaringen at bestaa af en meget fattig Optræden af Grafit i en Formation af Kalksten lagvis vekslende med haarde Glimmerskifere. Grafiten findes paa Kontaktfladerne mellem disse Bergarter som tynde Overdrag helst følgende Kalken. Bergartens Strøg Ø. til V. med 20° Fald mod Syd. (Geschworner Johnsen.)

7) Storkrokens Ertsforekomst i Leksviken.

I en Høide af ca. 15 Meter over Dalbunden er en Feltort inddrevet for en Længde af 15 Meter i nordnordvestlig Retning paa Gange og Striber af Kalkspath og Kvarts i en Bergart af mørk Glimmerskifer, der stryger Øst til Vest med 45° Fald mod Nord. Disse Gange eller Striber af Kalkspath og Kvarts, der i Begyndelsen førte ikke ubetydelige Mængder af Blyglands, Zinkblende og Kobberkis, stryge i nordlig Retning med steilt Fald mod Vest. Ved sidste Befaring saaes ikke Erts. Da der findes flere af disse Gange sættende tvers over Glimmerskiferen, er Røskning anbefalet og begyndt. Resultatet har imidlertid hidtil ikke været heldigt efter Hr. Geschworner Johnsens Beretning, som sidst har befaret Forekomsten.

8) Hiterens Sølvforekomster.

a) Kristianssunds Grubesamlag.

Rovens Grube:	Udbrudt i Ort	15,00 m³		(Forsøgsdrifter)
	- Sænk	14,00 -		
	- Strosse	180,00 -		
			209,00 m³ Berg	
	Opfordret Vand	270 Tons		
	Berg	570 —		
	Solgt Erts	14 Tons;	Gehalt af Sølvertsen 0,25 %	
			— - Zinkertsen 0,06 %	

Arbeidsbelæg 8 Mand og 5 Piger (de sidste ved Skeidningen).

Arbeidet i Gruben standsede i August 1884, hvorpaa man med et Belæg af 13 Mennesker begyndte Opberedning af Tyet. 103 m³ transporteredes fra Gruben efter en ny anlagt Vei til det nye Vadskeværk. Heraf udvadskedes indtil Midten af Novbr. Md., da Driften paa Grund af den indtrædende Kulde maatte ophøre, 17 Tons Erts til en Værdi af Kr. 3 500, Fragten af Ertsen til Freiberg i Sachsen fradraget. — Resten af Aaret foretoges Knusning af Affaldet fra Setsmaskinerne samt af Klaubegodset, hvortil anvendtes 3 Mand.

Angaaende Forholdene ved Gruberne vides intet af Interesse at tilføie hvad derom ytredes i sidste Aarsberetning.

Af Mangel paa Driftskapital er Driften for Tiden fuldstændig standset. Der underhandles om Grubernes Salg til Udlandet.

b) Noget Skjærpningsarbeide har foregaaet paa forskjellige Steder i Ertsfeltet, men uden at lede til nogen egentlig Grubedrift.

Driften paa de øvrige bekjendte Sølvforekomster i Distriktet har hvilet.

G. Guldforekomster.

a) Bømmeløen.

1) Oscar Gold Mining Company begyndte Drift paa Bømmeløen 5te April 1884.

Bergbrydning til Udgangen af 1884.

	Ortdrift:	Sænkdrift:	Strossedrift:	
Oscars Grube	238,92	338,13	339,11	m³
Hansens Grube	256,03	121,60	290,57	
Yorks Grube	-	160,00	-	
Daw's Grube	-	62,00	-	
Murchisons Grube . . .	54,00	-	-	
Tilsammen	548,95	681,73	629,68	

Ialt 1 860,36 m³ Gangmasse.

Det hele Grubearbeide bestod i foreløbige Undersøgelser af de forskjellige Forekomster, hvorom Beretning allerede foreligger.

Af Arbeide i Dagen blev udført:

1 Fordringsmaskine, 1 Stenknuser, 1 Pukværk paa 20 Californian Gravitation Stamps med Tilbehør af Kobberplader, Kviksølvrender, Blanketstrokes, Amalgamating Pans, Settlers o. s. v., 1 Maskinhus, hvori Maskinen til Driften af Pukværket med Tilbehør paa 50 Hestekræfter, 1 Bestyrerbolig samt Kontor og 5 Barakker.

Endelig blev Værket ved flere korte Jernbaner forbundet med Søen og de forskjellige Gruber.

I indeværende Aar er Pukværket bleven betydelig udvidet og forbedret,

saaledes at nu ca. 1 500 Tons Ty kan behandles om Maaneden. Det viste sig nemlig, at ovennævnte 20 Stempler vare noget lette samt at de gjorde for faa Slag pr. Minut. Da Pukværket derfor blev udvidet fra 2 Batterier til 5, blev de nye Stemplers Vægt forøget til 750 ℔ og Slagenes Antal til 78 pr. Minut. Endelig blev en særskilt Maskine anskaffet for Stenknuseren samt en liden Fordringsmaskine for Daw's Grube.

Man er saaledes forberedt paa en kraftigere Drift, end det hidtil har været muligt. Ertsfeltet vil blive underkastet en ordentlig Undersøgelse baade i Fald og Strøg. Skakterne baade ved Daw og Oscar ville rimeligvis blive sænkede hurtigst muligt til et ordentligt Dyb, hvortil der er Opfordring baade i den større Ertsrigdom, som man efter Erfaringen hidtil synes at have Grund til at vente paa et større Dyb, og i den billigere Afbygning, som bliver Følgen af at kunne gaa nedenfra op.

Angaaende Forholdene forøvrigt har jeg meget lidet at føie til, hvad jeg ytrede i min Beretning af 5te Mai d. A. Arbeidet har hovedsagelig siden den Tid været indskrænket til Daw's Grube, som man med de disponible Midler har fundet det rigtigst at undersøge saa vel, som disse have tilladt, da denne Grube har vist sig at byde de bedste Chancer, baade fordi den ligger paa en temmelig regelmæssig Kvartsgang og fordi den har vist et jevnere Ertsindhold end de øvrige Gruber Ved sidste Befaring var Skakten ved Daw 47 Meter dyb under den i sidste Beretning omtalte Strossesaale. 24 Meter ned var der lenket mod NNO. 26 Meter og mod SSV. ca. 34 Meter; fra den første Udlenkningsort blev der forevist mig et Haandstykke, der viste, at Guldet i Kvartsen har været udsat for Friktion.

I Oscars Grube er Tverslaget drevet ca. 30 Meter mod NV. Paa den ved samme overfarede Gang er der lenket ca 30 Meter mod NO. og 34 Meter mod SV. under tidligere beskrevne Forhold.

Arbeidernes Antal ca. 52 Mand.

2) Bømmeløens forenede Grubekompagnier.

Siden min sidste Befaring af Bømmeløen i Vaar, hvorom Beretning allerede foreligger, har Undersøgelsesarbeidet i flere af dette Selskabs Ertsforekomster foregaaet med Kraft. Drift har saaledes foregaaet paa Saxeide, Udslettenæsset, Risviksaaten, i Nordstiltekleven, Parman's og Glückauf's Gange samt i Carl Olsens Gang, men var under min Nærværelse paa Stedet i forrige Maaned indskrænket til sidstnævnte Forekomst. Hovedsænket var da noget over 32 Meter dybt, men Driften af samme standset paa Grund af de ufuldkomne Vand- og Bergfordringsmidler, hvorover man raadede. Ca. 25 Meter under Dagen var der lenket efter Gangens Strøg imod NNO. 23 Meter og mod SSV. ca. 8 Meter. I Orten mod NNO var der ca. 11 Meter inde synket efter Gangens Fald ca. 8 Meter. Gangens Mægtighed variabel fra 5—25 Centimeter med Fald mod OSO. Resultatet af Prøvedriften har været over Forventning, idet de udtagne Prøver have vist en Guldgehalt af 30 til 80 Gram pr. Ton. Den sidste Prøve blev udtagen under Nærværelse af den fung. Professor i Metallurgi, Hr. J. Vogt, og undersøgt ved Hyttemester Stalsberg paa Kongsberg. Efter Bestyreren Carl Olsens Udsagn henligger der paa Grubebakken ca. 40 Tons Gangmasse, der antages at indeholde 3 a $3^1/_2$ kg. Guld.

Arbeidernes Antal har været fra 20 til 35 Mand. Udgifterne andrage til ca. Kr. 10 000.

Efter den ved Driften i Carl Olsens Gang vundne Erfaring synes Tiden nu at være inde, da man bør begynde en rationel Bergbygning, anskaffe de høist fornødne Maskiner for Fordring og Pumpning, sænke raskt og underkaste det

udvundne Gods ordentlig Opberedning efter Omstændighederne enten ved Oscars Grube eller ved egne Apparater. Dette er ogsaa under Overveielse; det er kun Spørgsmaal, om man skal benytte samme Udvindingsmethode som ved Oscars Grube eller ved Falun (Munktells Methode).

3) Angaaende den Drift, som ellers har fundet Sted paa Bømmeløens Gange, henvises til min Beretning af 8de Mai d. A. Under Befaringen i forrige Maaned var den paa det nærmeste standset, men det antoges, at den vilde blive gjenoptaget paa flere Steder, saasnart den fornødne Kapital var tilveiebragt, saaledes i Haugesundsgangen, om hvis Salg der pleies Underhandlinger, i flere af de af Hr. M. P. Friele erhvervede Felter, Jørgensens Gruber, etc.

Uagtet adskilligt Arbeide er udrettet paa Bømmeløen siden min sidste Befaring, vil man af Ovenstaaende se, at Driften ikke er kommen langt over Skjærpningsarbeidets Standpunkt, selv ved Oscar-Kompagniets Gruber. Arbeidet har været for spredt, og paalidelige og veiledende Gjennemsnitsgehalter af den udbrudte Gangmasse savnes i de fleste Tilfælde, medens ved sidstnævnte Gruber Mangelen paa Driftskapital i den senere Tid har hindret Fortgangen. Jeg kan saaledes ikke tilføie mine tidligere Udtalelser om disse Guldforekomster nogen anden Erklæring, end at det synes at være konstateret, at Driften paa enkelte Forekomster paa Øen utvivlsomt vil lønne sig, naar den ledes med Omtanke og Økonomi.

b) Af andre Guldforekomster kan mærkes:

1) De allerede i sidste Aarsberetning beskrevne, paa Hovde i Sveens Præstegjeld beliggende, der har været underkastet Undersøgelse ved Vestlandske Grubekompagni.

Efterat det af dette Kompagni paa Gaardene Vornæs og Stensvaag paa Bømmeløen i Tordenskjolds, Normans og Stavanger Gruber udførte Arbeide ikke havde ført til noget tilfredsstillende Resultat, koncentreredes denne Sommer al Virksomhed til disse. I „Nils Bergs“ Grube paa Hovdenæsset har man sænket 32 Meter og lenket efter Strøget 17 Meter; Kvartsgangen har vist en Mægtighed af 0,5 til 1,0 Meter og ført indsprængt Kobberkis med variabelt Guldindhold (op til 26 Gram pr. Ton). Gjennemsnitsgehalten opgives til 11 à 12 Gram Guld pr. Ton. — En anden Forekomst beliggende i Myren ovenfor har været opskjærpet med en Sænkning til 10 Meters Dyb; med Undtagelse af nogle smukke Haandstykker med synligt Guld, der fandtes i 2 à 3 Meters Dyb, har man ikke stødt paa Guld i lønnende Mængde. — I Steinerviken straks N. for Hovdenæsset er en Forekomst, kaldet „Knutsens“ Grube, opskjærpet ved en mindre Sænk under Forhold, der ere analoge med Nils Bergs Grubes. Fra Nils Bergs Grube er udvundet ca 130 Tons guldholdig Gangmasse.

Arbeidsbelægget har varieret mellem 4 til 11 Mand. Driftsudgifterne andrage til ca. Kr. 14 000.

2) Paa Gaarden Halsnøkloster i Fjælberg Præstegjeld i Søndhordland er i dette Aar Guld fundet i en Kvartsgang. Gehalten opgives imidlertid ikke til mere end 0,6 Gram Guld og 1,0 Gram Sølv pr. Ton. Stedet har det endnu ikke været Anledning til at besøge.

3) Fra Slagget ved Husaavaagen i Ølve Anneks til Kvindherred er der forevist mig Prøver af Titanjern i Kvarts med Spor af synligt Guld. Forekomsten, som vil blive befaret, saasnart Omstændighederne tillade det, skal være temmelig regelmæssig og kunne forfølges for en længere Strækning.

De sidste Aars Opdagelse af Guld i Kvartsgange paa Bømmeløen synes

overhovedet at have skjærpet Folks Blik overalt. Kvartsgange undersøges nu paa mange Steder, og der meldes allerede om Opdagelse af Guld i Kvarts fra Sogn og Nordland. Nærmere Undersøgelse heraf vil blive anstillet.

H. Molybdænglands

har været Gjenstand for Drift i Tjærdalskampen i Saltdalen.

I en Glimmerskifer strygende fra N. til S. med Fald mod Vest saaes under Befaringen denne Sommer dels paa Gange og Striber med Kvarts og tildels Feldspath, dels i selve Skiferen Molybdænglands optrædende i større og mindre Nyrer, undertiden ren, men ofte forurenet med Kobberkis. Et Par mindre Feltorter vare inddrevne paa Forekomsten, hvorunder der fra en enkelt Lindse eller Nyre blev udvundet ca. 50 kg. ren Molybdænglands. For at udvinde den mere fint fordelte Malm var Bestyreren, Hr. Ingeniør Hornemann, ifærd med at indrette et mindre Vadskeværk. I Strøgretningen var Tilstedeværelsen af Malmen iagttaget i en ikke ubetydelig Længde. Dens Optræden er dog saa lunefuld, at det med de stærkt dalende Priser er tvivlsomt, om Driften vil føre til lønnende Resultat.

Fra Tysfjorden er indsendt Prøver af denne Malm denne Høst, som vil blive undersøgt næste Aar. Fra Hopsøen paa Hiteren er en Forekomst i Gabbro forsøgt; den optraadte i en Granitgang men var uden Betydning.

I. Paa Marmor er Drift forsøgt:

1) i Skjærstad og Foldens Præstegjelde i Salten og 2) i Velfjordens Præstegjeld paa Helgeland.

Paa førstnævnte Steder foregik Driften under Ledelse af Dr. H. Stoltz. Ved min Nærværelse paa Stedet i August Md. d. A. var den allerede standset af Mangel paa Midler. Det vilde være meget beklageligt, om den entreprenante og energiske Mand, som har ofret sig for Udviklingen af denne nye Industri i vort Land, ikke skulde blive støttet af Landets Kapitalister i de videre Undersøgelser af disse storartede Marmorleiers tekniske Betydning. En Sænkning tvers over Lagene, hvorved Kvaliteten i det Indre vil blive konstateret, vil ikke koste meget; og er Resultatet af samme tilfredsstillende, maa en storartet Drift komme istand, da Farve og Korn er udmærket. — Marmorforekomsten er udtømmende beskrevet ved Hr. Professor Helland, til hvilken Beskrivelse henvises.

I Velfjorden har et engelsk Selskab forsøgt at aabne Drift paa den der bekjendte smukke hvide Marmorforekomst. Man har imidlertid kun arbeidet paa Dagberget, som er løst, Arbeidet hviler for Tiden, men er ikke opgivet, da det meldes, at man er ifærd med at indbyde til Aktietegning for at samle større Kapital. Forekomsten tilhører utvivlsomt samme geologiske Horizont som de i Skjærstad optrædende Leier.

I Aaret 1884 indkom til det nordenfjeldske Bergmesterembede 2 500 Anmeldelser, hvoraf fra:

1) Finmarkens og Tromsø Amter	71
2) Nordlands Amt	203
3) Nordre Trondhjems Amt	106
4) Søndre Trondhjems Amt	279
5) Romsdals Amt	50
6) Nordre Bergenhus Amt	55
7) Søndre Bergenhus Amt	1 640
8) Hedemarkens Amt	92
9) Kristans Amt	4
	2 500 Stkr.

Følgende Muthinger bleve meddelte:

1)	for Jernmalm	4
2)	- Krommalm	2
3)	- Nikkelmalm	22
4)	- Kobbermalm & Svovlkis	70
5)	- kisige Forekomster med antaget Guldindhold	187
6)	- Sølvertser, Blyglands, Zinkblende, Fahlerts etc.	40
7)	- Berghalde og forladte Hytteplaadse	4

deraf vedkommende:

1)	Finmarkens og Tromsø Amter	1
2)	Nordlands Amt	42
3)	Nordre Trondhjems Amt	9
4)	Søndre Trondhjems Amt	29
5)	Romsdals Amt	4
6)	Nordre Bergenhus Amt	14
7)	Søndre Bergenhus Amt	219
8)	Hedemarkens Amt	8
9)	Kristians Amt	3

Fristbevillinger bleve udfærdigede for

1)	Jernmalmforekomster	138
2)	Krommalmforekomster	76
3)	Nikkelmalm	8
4)	Svovlkis & Kobbermalm	296
5)	Kise med Guldindhold	23
6)	Sølvertser, Blyglands etc.	141
7)	Berghalde og Hytteplaadse	7

deraf vedkommende:

1)	Finmarkens Amt	18
2)	Tromsø Amt	17
3)	Nordlands Amt	295
4)	Nordre Trondhjems Amt	17
5)	Søndre Trondhjems Amt	180
6)	Romsdals Amt	19
7)	Nordre Bergenhus Amt	11
8)	Søndre Bergenhus Amt	99
9)	Hedemarkens Amt	30
10)	Kristians Amt	3

Antallet af de i 1884 til dette Embede indkomne Anmeldelser maa ansees som mærkværdig stort, selv om man ser bort fra de mange, der blev en Følge af Guldets Opdagelse i Søndhordland. Det vidner om, at Interessen for Søgning efter nyttige Mineralier er meget levende, og om at man i Almindelighed forstaar at benytte Bergværkslovens liberale Bestemmelser om Skjærpning. Man maa imidlertid beklage, at de Ertsfund, Anmeldelserne gjælde, i de fleste Tilfælde vise sig at være af ringe eller intet Værd, da Vedkommende sjelden har noget Skjøn paa Ertser. For at raade Bod herpaa og samtidig at styrke denne for Bergværksdriftens Opkomst vigtige Interesse for Søgning efter Mineralier hos dem, hvis Levevei medfører, at de færdes meget ude i Mark og Fjeld, tillader jeg mig at anbefale til det høie Departements Opmærksomhed en For-

anstaltning, som visselig vil modtages med Tilfredshed over det hele Land. Der bør ved hver Skole i Landet eller, om dette skulde blive for meget, ialfald ved én centralt beliggende Skole i hvert Præstegjeld findes et Udvalg af de vigtigste Mineralier og Bergarter, der har teknisk Anvendelse. At skaffe dette Udvalg vil ikke være forbundet med stor Bekostning, da det meste vil kunne samles under den geologiske Undersøgelse af Landet og under de aarlige Befaringsreiser ved Distriktsbergembedsmændene.

Beretninger

om

Bergværksdriften i Aaret 1885.

Beretning om Bergværksdriften i østre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1885.

(Afgiven af Bergmester N. Mejdell den 19de Mai 1886.)

Modums Blaafarveværk.

Ved Grube- og Hyttedriften har i Gjennemsnit været sysselsat 153 Mand, hvoraf ved Gruberne og Pukværkerne 127. Af de Værket tilhørende Gruber er det Nord- og Mellemgruberne, som have været i Drift.

Ved Ort- og Stolldrift er opfaret 211,43 m. Længde, ved Sænkdrift 2,40 m. Dybde. Udbrudt er 2 048,9 m^3, hvoraf 1 695,19 opgives at have været ertsførende. Heraf blev udskeidet 3 364,67 m^3 Malm.

Ved Pukværkerne og Vadskeindretningerne blev forarbeidet 3 495,68 m^3 Malm, hvoraf udbragtes 101 223 kg. diverse Sliger med Indhold af Kobolt 6 583,1 kg. Disse Sliger bleve kalcinerede og de rigeste Sorter (12—36 % Co.) afsendt til Blaafarveværkerne i Sachsen til videre Forarbeidelse. De fattige Sliger underkastedes først en Koncentration ved Forsmeltning i Skaktovne.

Forbruget af Brændmaterial ved Hytten udgjorde 304 m^3 Ved, 459 m^3 Trækul og 18 hl. Cinders.

Snarums Blaafarveværk.

Ved Svartefjelds Gruber, tilhørende dette Værk, blev foretaget Befaring 11te Juli. Af Befaringsprotokollen hidsættes:

De 3 i Frist holdte Gruber ere saaledes beliggende, at de formentlig ville kunne komme ind under et og samme Udmaal. No. 1 Grubes Baand ligger vestligst, No. 3 i Øst herfor, kun skilt ved nogle Meters mellemliggende uholdigt Fjeldparti, No. 2 noget i Nord for No. 1 og No. 4 Nord for No. 2. Stollen ligger omtrent 45 Meter under Grubernes Dagaabning. Den er inddreven fra gammel Tid. ca. 77 Meter og er nu ca. 112 Meter lang. Den har været drevet med 2 Mand siden Høsten 1880. I en Afstand fra Mundlochet af ca. 100 Meter er drevet Ombrud mod Nordøst i den Hensigt at naa ind under Grube No. 3, som er den dybeste og hvis Bund antages at være omtrent 10 Meter over Stollens Tag. Herfra igjen er drevet Tverslag mod Vest for at overfare de malmførende Baand, og antager man dermed nu at have naaet No. 1 Grubes Baand. Tverslaget er nu omtrent 10 Meter langt. Det næste Arbeide, hvorom der antagelig kan blive Spørgsmaal, maatte være fra No. 3 Grubes Bund at slaa igjennem til Stollen, hvorved samtlige Svartefjeldsgruber ville blive holdte lens og derefter videre kunde undersøges med Hensyn til deres fremtidige Drivværdighed.

Ringerikes Nikkelværk.

Ved dette Værk have følgende Arbeider været udførte i Aaret 1885:

1. Langdalsstollen har været drevet hele Aaret med 4 Mand. Udbrudt er 53,45 Længdemeter. Bergart kvartsrig Hornblendeskifer. Efter Markskeideroverdrag skal Stollen blive 73,25 m. lang ind til Bækken Grube og indbringe 14,45 m. Ifølge Meddelelse af 5te April d. A. (1886) ventede man at slaa igjennem til Gruben i Løbet af Maaneden.

2. Skjærpearbeide i Pjaakerud Skjærp ved Væleren Sø har været i Gang med 3 Mand i 4 Maaneder. Der er drevet 8,55 løbende Meter Synkdrift og 6,04 løbende Meter Ortdrift. Der er vundet ca. 50 Tønder Nikkelmalm.

3. 2de Skjærpearbeider er drevet i et Par Maaneder med 3 Mand ved Ertelien. Hermed er vundet noget, men ubetydeligt Malm.

4. I Erteliens Grube No. 1 er arbeidet i 8 Maaneder med 3 Mand. Her er drevet 8,93 løbende Meter Ort, udbrudt ved Sænkdrift 8,88 m^3 og ved Strossedrift 111,83 m^3. Fra disse Arbeidspunkter er vundet ca. 450 Tønder Nikkelmalm.

5. Sognedals Smeltehytte har været i Drift 1 Maaned, i hvilken Tid 600 Tønder Malm er røstet, noget røstet Malm (ca. 400 Tønder) smeltet til Skjærsten og endel røstet Skjærsten (ca. 124 Tønder) smeltet til Koncentrationssten.

De øvrige Nikkelgruber i Distriktet have ikke været i Drift.

Hougsunds eller Ekers Kobberværk.

Ekers Kobbergrube (Bergsgruben) er fra Juli Maaneds Begyndelse bleven drevet for Regning af Vigsnæs Kobberværks Eiere. Der er indtil December Maaneds Udgang bleven udbrudt:

Ved Sænkdrift	167,20 m^3
- Ortdrift	224,44 —
- Strossedrift	937,85 —
Tilsammen	1 329,49 m^3

Ved Sænkdriften er fremdrevet 19,82 løbende Meter, ved Ortdriften 53,58.

Udbragt er:

Erts No. 1	1 480 Tons
Do. No. 2	635 —
Do. No. 3	158 —
Tilsammen	2 273 Tons

Af den udbragte Erts er fra Juli til Udgangen af September udført til Udlandet 700 Tons. Antallet af Arbeidere har udgjort i Gjennemsnit 78 Mand, hvoraf 18 ved Sprængningsarbeide, 6 til Fordring i Gruben, 40 Skeidere, 3 Maskinister, 4 Dagarbeidere, 7 til diverse Arbeide.

Der er bleven opført nye Bygninger til Bolig for Bestyreren og Opsynsmændene, Kontorer, Laboratorium, Opbevaringsrum og Skeidehus, hvorhos Arbeiderstuerne ere blevne reparerede og diverse Forføininger til Ertsens forberedende Behandling trufne.

Ved Kobbergruberne i Aker

har kun en meget indskrænket Drift fundet Sted. Der er bleven arbeidet i Stollen med 4 Mand, og er denne nu bleven gjennemslaaet til Grube No. 3.

Ved Eidsvolds Guldværk

har i det forløbne Aar ingen Grubedrift fundet Sted, hvorimod endel Forsøgsarbeider ere blevne udførte i Pukværket med Malm fra de gamle Berghalde ved

Brustad-, Sander- og Græsligruberne. Guldgehalten i disse Malme opgives ifølge Analyser at have varieret fra 0,001 % op til 0,002 %. $6^1/_4$ Tons kisholdig Kvarts blev paa Vinterføret fremkjørt fra Brustadgruben, $3^1/_4$ Tons fra Græsligruben og $1^1/_2$ fra Sandergruben. For at gjøre Kvartsen mere løs blev den brændt med Favneved, hvoraf medgik $^1/_3$ Favn til 1 Ton Malm. Kvartsen blev vistnok lettere at pukke, men Omkostningen, der opgives til 2 Kr. pr. Ton, ansees for høi i Forhold til de opnaaede Fordele. Ved Prøvernes videre Behandling i Pukværket og den koncentrerede Sligs Sammenmaling med Kviksølv i Amalgamationspanden fandtes det indvundne Gulds Mængde saa ringe, at det ikke gav Opfordring til at fortsætte Forsøgene efter denne Methode alene. Videre Forsøg efter en forandret Fremgangsmaade paatænkes, men Forslag herom er endnu ikke forelagt Generalforsamlingen til Afgjørelse.

Vinoren Sølvværk.

Forberedende Arbeider til Gjenoptagelse af Ravnaas Grube sattes iværk i Begyndelsen af December 1884, den egentlige Drift af Gruben paabegyndtes 11te August 1885. Indtil Aarets Udgang er udbrudt:

I Feltort til Øst	28,26 m³
ved Sænkdrift	15,00
- Strossedrift	37,60
Tilsammen	80,86 m³

Heraf er udbragt 200 kg. rig Erts, ca. 3,5 m³ Skeiderts og ca. 30 m³ Malm. Da Pukning ikke endnu har fundet Sted, kan Sølvudbyttet ikke opgives.

Arbeidernes Antal har gjennemsnitlig været 13, hvoraf 6 Minerere, 3 Skeidere, 2 Maskinpassere, 1 Skakthauer og 1 Smed, hvorhos 2 Mand af og til have været sysselsatte med Fuldførelse og Reparation af Bygninger m. v.

Befaring blev foretaget af Bergembedsmændene i Distriktet den 15de September. Af Befaringsprotokollen hidsættes:

Pumpningen og Fordringen udføres for Tiden ved Hjælp af en fra Chr VI's Grube nedflyttet Dampmaskine. Bebygning og Faring ansees forsvarlig. Flere løse Sider ere nedbrudte og Stempler og Kast paa forskjellige Steder indlagt. Gruben er 52 Meter dyb og har efter Bestyrerens Opgivende en Hældning mod Syd paa omtrent 74°. Gruben er temmelig vandsyg. Der opfordres i Gjennemsnit 90 à 100 Liter pr. Time. Gruben er for Tiden opfaret 14 Meter i Længde og har en Bredde af ca. 2 Meter, men i det nærmest overliggende Parti (fra ca. 10 Meter høiere oppe indtil omtrent 20 Meter under Dagen) udgjør Længden ca. 30. Meter. En Stoll fra Nord er i ældre Tid inddrevet ca 23 Meter lang og træffer Gruben i et Dyb af 16 Meter. Noget høiere end Stollens Niveau er drevet en Feltort mod Vest omtrent $1^1/_2$ Meter lang, samt $^1/_2$ Meter under Stollen et Tverslag mod Syd, som i ældre Beskrivelser opgives at være $9^1/_2$ Lagter langt. $11^1/_8$ Lagter over Grubens Bund er drevet Tverslag til Nord $2^3/_4$ Lagter langt, og lidt lavere ned en Feltort til Vest $5^1/_2$ Lagter og en do. til Øst $1^1/_4$ Lagter, $3^1/_2$ Lagter op fra Bunden Tverslag mod Syd $5^1/_2$ Lagter.

Af Muthingsbreve er der i 1885 udstedt 26, af Fristbevillinger 274. Antallet af de fra Lensmændene indkomne Anmeldelser er 176.

Beretning om Bergværksdriften i vestre søndenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1885.

(Afgiven af Bergmester Tellef Dahll den 31te Mai 1886.)

Jeg giver mig herved den Ære at indberette om Bergværksdriften i mit Embedsdistrikt i 1885.

Næs og Egelands Jernværker

have ikke havt nogen Grubedrift i 1885, væsentligst fordi man har været optaget med Dannelse af et Interessentskab til Næs Værks Drift, medens Egelands Jernværk endeligt er nedlagt.

Ved Næs Værk har man tilvirket:

Smeltestykker				241 569 kg.
Hertil forbrugt:	Raajern	185 340	kg.	
— —	Jernscraps	114 748	-	
— —	Trækul	750	Læster	
Antal Arbeidere		11		
Stangjern				531 204 kg.
Hertil forbrugt:	Smeltestykker	599 599	kg.	
— —	Stenkul	2 374	Tdr.	
— —	Kokes	1 916	-	
— —	Trækul	10	Læster	
Antal Arbeidere		24		
Blemmestaal				134 058 kg.
Hertil forbrugt:	Stangjern	134 058	kg.	
— —	Stenkul	1 350	Tdr.	
— —	Trækul	14	Læster	
Antal Arbeidere		2		
Støbestaal Ingots				146 249 kg.
Hertil forbrugt:	Blemmestaal	119 266	kg.	
— —	Staalscraps	3 590	-	
— —	Jernscraps	1 267	-	
— —	Raajern	406	-	
— —	Kokes	6 035	Tdr.	
— —	Stenkul	25	-	
— —	Trækul	9	Læster	
Antal Arbeidere		6		
Smedet Staal				142 044 kg.
Hertil forbrugt:	Ingots	132 594	kg.	
— —	Blemmestaal	18 503	-	
— —	Stenkul	1 085	Tdr.	
— —	Kokes	611	-	
— —	Trækul	9	Læster	
Antal Arbeidere		12		

Marsovndrift har ligesaalidt som Grubedrift fundet Sted i 1885.

Vigsnæs Kobberværk.

A. Grubedriften.

Ved Grubedriften er udmineret:

	Kubikmeter:				Løbende Meter:		
	Gesænk m³	Ort m³	Strosse m³	Sum m³	Gesænk m²	Ort m²	Sum m²
Afbygningsarbeider i Malm	3 034,21	2 093,20	8 830,66	13 958,07	264,79	467,3	732,09
Forberedende Arbeider	557,56	1 384,06	—	1 941,62	58,53	358,6	417,13
Undersøgelsesarbeider	1 264,36	884,38	—	2 148,74	93,60	376,9	470,50
Tilsammen	4 856,13	4 361,64	8 830,66	18 048,43	416,92	1,202,8	1,619,72

Af Direktør Corneliussens Indberetning hidsættes følgende:

Undersøgelsesarbeiderne til Vest i 260 m. Dyb har fremdeles været fortsatte med Ort og Tverslag. Man har paatruffet flere mindre Malmstriber, der sommesteds have havt en Mægtighed af op til 1,50 m. Paa disse har man synket og drevet Tagsynk, men Mægtigheden har altid hurtig aftaget og der er ingen større Malmstok endnu paatruffet. De skifrige Bergartmasser have ogsaa her overalt en betydelig mindre Bredde end i de ældre østligere Dele af Gruben; de ere heller ikke paa langt nær saa milde og Sletterne ere ogsaa meget mindre udprægede.

Ogsaa i andre Niveauer har man drevet Undersøgelsesarbeider, men uden Resultat, undtagen i 460 m. Dyb. Her har der været drevet et Gesænk paa en liden Stribe af den for No. I Gangen saa karakteristiske løse Svovlkis med forholdsvis lidet Kobber. Da Beliggenheden af denne Kis nogenlunde svarer til No. I Gangen ovenfor, har man troet, at man her virkelig havde en Fortsættelse af denne, der var gaaet ud ved omtrent 400 m. Malmen i denne Synk har vistnok været meget uregelmæssig; men den er dog i det Hele tiltaget saavel i Mægtighed som Længdeudstrækning, ligesom ogsaa Kobberindholdet har forbedret sig mod Dybet. Ved Aarets Udgang var man her kommen til et Dyb af 510 m.

I den saakaldte No. V Gang, paatruffet i 1884, har man ogsaa drevet mod Dybet fra 460 m. til 510 m. og en Del af dette Parti er afbygget. Malmen har her som før været meget uregelmæssig; den har stærkt aftaget i Længde mod Dybet, ligesom den samtidigt har spaltet sig i 3 Grene; Kvaliteten er ogsaa bleven ringere. Da den her først paabegyndte Skaktsynk havde meget løst Hængende og Liggende, saa at man fik en særdeles kostbar Forbygning af Synken, blev en ny Skaktsynk paabegyndt længere til Vest, hvor Malmen var ganske smal. Man har i 409 m. slaaet ind paa den samme Malmstok, der her var af særdeles god Kvalitet, men ikke havde synderlig Udstrækning hverken i Bredde eller Længde. Ved en herfra dreven Tagsynk viste det sig, at den snart ganske forsvandt, ligesom man ved Tverslag i 360 m. vistnok kom ind paa Gangens Spalte, men uden her at finde Spor af Malm. Med Gesænk fra 409 m. er gjennemslaaet med før dreven Tagsynk fra 460 m. Den hele No. V Gang fra 409 til 510 m. er saaledes nu enten afbygget eller færdig til Afbygning. Denne vil for Partiet under 460 m. ske paa den Maade, at man efterhaanden nedenfra fylder den hele Gang med Graafjeld. For Transportens Skyld er drevet Ombrudsort i det Hængende i 460 m.

I Aarets Slutning blev gjenoptaget et ældre Tverslag mod Nord i 107 m. for at komme ind under de i 1885 erhvervede Udmaal nordenfor Vigsnæs Værks hidtilværende Grændser; man havde til Aarets Udgang endnu kun havt haard Gabbro.

I foranstaaende Tabel er ikke medregnet, hvad man har udbrudt med den nyanlagte Fordringssynk fra Dagen i Nærheden af Sygehuset. Efter her at have opført en cementeret Mur fra 8 m. under Dagen for at hindre Vandtilgang, blev denne over Jorden ført op til en Høide med Fjeldets Overflade i Syd. Derpaa blev opført Hængebænk, Buk med Seglskiver, Skakt indbygget, Kjedel og Maskine blev opsat og Synkningen gjenoptaget i November Maaned. Man har udbrudt 9505 m³ og synket 7,67, Bergarten er en meget haard og seig Gabbro.

B. Malmens Tilgodegjørelse ved Skeidning og Vadskning.

1) Skeidning:

31 813 Tons Malm og Ty fra Gruben kom til Skeidning.

Deraf udbragtes:

8 250 Tons Salgsmalm, 29 % af det Hele med Indhold omtr. 45 % S., 6 % Cu.
1 993 — Hyttemalm 5,26 % — - — — — - 7 % —
14 618 — Malm til Vadskerierne 36,24 %.
34 — kobberholdig Tilslagsmalm.
6 452 — Graaberg eller fattig Malm 25,65 %.

Som almindeligt kommer blandt Graaberget en hel Del kobberholdig Svovlkis med Zinkblende, der for Tiden er uanvendelig.

2) Vadskerierne:

38 898 Tons Malm direkte fra Gruben og fra Skeidningen kom til Vadskning. Deraf udbragtes:

Grenailles (Korn 5—20 mm.) 6 773,8 Tons med 3 % Cu., 40 % S.
Poussières (— 0— 3 —) 16 036,0 — - 2,2 % - 45,5 % -

C. Smeltehytten.

Smeltehyttens Drift har været betydelig indskrænket, da de stedse dybere synkende Kobberpriser have gjort, at man ikke med Fordel har kunnet smelte den samme Malm som før. Ved en omhyggelig Skeidning saavel af Salgsmalmen som af Hyttemalmen har man faaet den sidste noget rigere, medens samtidig Kvantumet af denne Sort Malm, der kun har bestaaet af, hvad man paa anden Maade ikke med Fordel kunde anvendt, er sunket betydeligt. Da det ved før anstillede Forsøg havde vist sig, at Slam alene, selv nogenlunde tørret, ikke lod sig roste, medens dette derimod gaar aldeles fortræffelig godt, naar man har et Bundlag af Malm, saa har man indtil November Maaned fortsat med Presning og Rostning af Slam, efterhaanden som man har havt nok Malm til at danne Bundlag i en Rostovn. Det har herved vist sig, at ogsaa Malmen selv roster langt bedre med Slam end uden Slam, sandsynligvis fordi den i Slammen indeholdte Fugtighed gjør, at ikke Rosten kommer i saa heftig Brand som uden Slam, ligesom Fugtigheden vistnok ogsaa direkte medvirker ved Oxydationen. Smeltning har kun fundet Sted, saasnart man har havt rostet Malm og Slam nok for en Kampagne.

Til Forsmeltning kom:

Vigsnæs Hyttemalm	2 113,940	Tons
Skifermalm	16	—
Tilslagsertser	178	—
Rostet Slam	1 095,900	—
Alfsvaag Malm	98	—
Huglerø Do.	938	—
Indkjøbt Do.	160	—

Kalk	431,600	—
Kvarts	3,500	—
Jernsuer	31,500	—
Koncentrationsslag	415,600	—
Uren Slag	221,500	—
Tilsammen	5 703,540	Tons

Deraf er vundet 998 Tons Skjærsten med en Gehalt af 28 % Cu. i Gjennemsnit. Slaggen holdt 0,49 % Cu. Forbrug af Kokes var 12,17 % af Malmens Vægt. Smelteomkostningerne have været Kr. 251,80 pr. Ton Kobber i Skjærsten af 28 %.

Endvidere har man smeltet en Del rostet Skjærsten 69,720 Tons med 60,205 Tons Huglerø Malm og derved vundet 27,6 Tons Koncentrationssten med 37,63 % Cu.

Ved Smeltehytten var sysselsat 1 Oysynsmand og 18,3 Mand.

I det Hele har Værket sysselsat:

Ved Grubedriften	181	Mand
- Skeidningen og Vadskningen og forøvrigt i Dagen	290	—
- Hytten	19,3	—
Tilsammen	490,3	Mand

imod 597,7 Mand i 1884.

Aamdals Kobberværk

har drevet Hoffnung Grube med den nærliggende Johannes Grube, medens Næsmark og Mosnap have hvilet under Frist paa Grund af de slette Konjunkturer, idet Prisen for „Chile Bars“ ved Aarets Udgang kun var £ 39. Af samme Grund var Arbeidsstyrken ved Hoffnung og Johannes' Gruber reduceret til 125 Mand.

Ved Stoller og Orter blev inddrevet 514,31 m. svarende til 257,24 m³. Af Inddriften faldt 62 m. paa No. 2 Stoll og 64 m. paa No. 3 Stoll.

Ved Gesænk blev drevet omtrent 876 m³ og med Strossedrift 13,720 m³.

Ved Vadskeværkerne og ved Skeidning produceredes 2000 Tons Malm à 20 % Cu. Derved sysselsattes 50 Mænd og 20 Børn.

I det Hele sysselsatte Værket saaledes 195 Personer imod 300 i 1884.

Bestyreren anfører, at der er ringe Udsigter til, at Driften kan fortsættes med nuværende lave Priser; imidlertid er man betænkt paa ved den elektrolytiske Methode at fremstille rent Kobber paa Stedet af Malmen, der nu sælges i raa Tilstand, og haaber man derved at kunne fortsætte Driften. Man ønsker imidlertid for Sikkerheds Skyld at afvente Resultater fra Røros, hvor man skal have besluttet at gjøre Forsøg.

Bleka Grube.

Man har her fortsat Undersøgelserne ved Orter paa Hovedgangen og paa en Sidegang; derved er i det Hele udlenket 155 m. Ved Gesænk er neddrevet 16,90 m. Det hele Udslag har været 567 m³ i 1783 Dagsværk. De guldførende Partier vise sig at være meget spredte. I selv de rigeste Partier kan man sjelden se Guldet med blotte Øine. Opberedning har endnu ikke fundet Sted, idet man kun undersøger, om ordnet Drift bør anlægges; men man er betænkt paa at fortsætte Undersøgelserne.

Sølvanvisningerne ved Dalen i Hviteseid, der eies af det franske Selskab, der driver Bleka og Apatitgruber i Bamble, blev henimod Aarets Slutning Gjenstand for en ganske ubetydelig Forsøgsdrift ved Foden af Gjetenuten, hvorved der ved Ort blev udlenket 43 m. (129 m³) i 340 Dagsværk og afsynket 16 m. (80 m³) i 168 Dagsværk. Ved Haugejuvet syntes Ertsen tabt men gjenfandtes ved Drift i Felt. Ved Synkning i Spendivæg Skjærp forsvandt Malmen paa en Slette.

Ved Gjetenutens Ort har man ikke fundet gedigent Sølv eller Kobber, men kun Spor af Kobberglands i Sletterne.

Birkelands Zinkgrube sysselsatte 11 Mand, der udbragte 298,08 m³ af Gangen, hvoraf ved Skeidning blev vundet 300 Tons Zinkblende à 35 % Zink. Ved Aarets Slutning paabegyndtes omsider en af Bergmesteren længe anbefalet Stoll, der vil indbringe i Gruben i 90 m. Dyb.

Knabens Molybdænglands-Grube
i Fjotlands Sogn blev kun bearbeidet en kort Tid midtsommers, hvorved blev udvundet 1000 Kg. Molybdænglands, der med Vanskelighed blev solgt for 3 Kr. pr. Kg., hvorved Udgifterne dækkedes.

Bøilestad Kobberværk
blev nedlagt i April 1885. Driften i Aarets Begyndelse var formentlig ganske ubetydelig, men nærmere Forklaring kan ikke erholdes, da Bestyreren har forladt Stedet.

Titanjerngruberne ved Ekersund.
I Pramknudens Grube blev udbragt 200 Tons Titanjern, som blev nedbragt til Søen, men ikke afskibet. Arbeidernes Antal er ikke opgivet.

Evje Nikkelværk
producerede af Flaad Grube med 14 156,2 Dagsværk:

Malm No. 1 à 3,25 % Ni.	. . . .	448 910	Kg.
— - 1 - 2 - -	. . . . .	3 239 391	-
Kobbermalm 5,75 - Cu.	. . . . .	66 250	-

Ved Hytten forsmeltedes 3 406 529 Kg. Malm og 1 187 353 Kg. Skjærsten med et Kokesforbrug af 887 577 Kg. Heraf erholdt man 115 182 Kg. Nikkelsten med 42,25 % Ni.

Til Export kom 115 742 Kg. Nikkelsten med 42,25 % Ni. Der forbrugtes 1 543,3 Kubikmeter Ved, formentlig af fremmede Skove.

Bamble Nikkelværk
var ikke i Drift paa Grund af Nikkelens lave Pris.

Der er i Aarets Løb udfærdiget 146 Muthingsbreve, 488 Fristbevillinger, samt ved Geschworneren 13 Muthingsbreve, 48 Fristbevillinger.

22 Udmaalingsforretninger bleve afholdte. Der indkom 842 Anmeldelser.

Beretning om Bergværksdriften i nordenfjeldske Bergdistrikt i Aaret 1885.

(Afgiven af kst. Bergmester A. S. Bachke den 12te Mai 1886.)

A. Jernforekomsterne

have paa Grund af Konjunkturerne og tildels paa Grund af uheldige Kommunikationsforhold ikke været i Drift i 1885. Fra Rødsand Jernforekomst paa Nordmøre er der meldt om en Afskibning af en Prøveladning til Amerika, men Resultatet kjendes ikke.

B. Chrommalmforekomsterne
have heller ikke været i Drift.

C. Nikkelforekomster.

1. Senjens Nikkelværk.

a) Grubedrift.

Udbrudt ved Sænkdrift	32,46 løb. Meter :		391,7 m³
- Ortdrift	62,21 -	—	226,2 -
- Strossedrift			666,4 -
ialt af malmholdigt Berg			1 284,3 m³

Sættes Gjennemsnitsvægten pr. m³ Berg til 3 Tons, bliver Malmudbyttet med en Produktion af 2 971 Tons Nikkelmalm 77 % af udbrudt Berg.

Malmens Gehalt ca. 0,88% Ni & Co.
Arbeidernes Antal 47 à 25 Mand
Grubeudgifter . . . . . Kr. 26 681,19

b) Hyttedrift.

Forsmeltet 3 382 Tons Malm, hvorved udbragt
852,6 Tons Skjærsten à 3,5 %.
— 1 309,2 røstet Skjærsten, hvorved udbragt
137 Tons Nikkelsten à 30 % Ni & Co.
Forbrugt til Smeltning 1 296,8 Tons Kokes
— - Røstning 185 m² Ved

Hytteudgifter: Arbeidsløn	Kr. 17 795,29	
Materialforbrug	„ 37 039,31	
		Kr. 54 834,60

Arbeidernes Antal 22 Mand.
Samlede Udgifter ved Værket . . . . . Kr. 105 345,56.

Angaaende Forholdene ved Værket er der intet Nyt at melde, uden at Driften paa Grund af formindskede Anbrud og de lave Nikkelpriser vil blive indstillet i indeværende Aar. Frist for Gruben er allerede erhvervet.

2) Maalø Nikkelgrube i Stegen.

Udvundet 50 Tons Nikkelmalm à 7 % Nikkel
30 — — „ 2 % —

Ca. 80 Tons Nikkelmalm foruden nogle Tons Kobbermalm.

Arbeidsstyrken har varieret mellem 2 à 6 Mand.

Samlede Udgifter til Udgangen af 1885 ca. Kr 12 000.

Angaaende Gruben bemærkes, at Gangen er forfulgt mod Vest ca. 20 Meter. Den anstod i de første 8 Meter med 1—1½ m. mægtig Magnetkis og 0,20—1,00 Meter mægtig Kobbermalm, men aftog senere indtil en Stribe. Ny Drift anlagdes derpaa 10 Meter nærmere Søen parallelt den første og fortsattes ca. 10 Meter ind, men da Malmen ogsaa her jævnlig aftog, blev et Tverslag drevet mellem disse Drifter, hvor Malmen anstod bedst, der fortsattes som en Slags Faldort eller Sænkning i sydvestlig Retning ialt ca. 30 Meter med variabel Mægtighed af Gangen. Fra Bunden af dette Sænk er der bleven lenket under Søen mod Øst 7 Meter. Gangen er for Tiden her ca. 1½ Meter mægtig, hvoraf 0,80 ren Magnetkis.

Udsigterne for denne Nikkelforekomst i Kalksten ere fremdeles usikre og mindre lovende.

3) Værdalens Nikkelværk.

a) Grubedrift.

Udbrudt i No. 1 og No. 2 samt Archbolds og Arundels Skjærp.

ved Sænkdrift	18,21	
- Ortdrift	8,40	
- Strossedrift	293,39	
		320,00

Udbragt Nikkelmalm . . . . . 2 528 Tons

Arbeidsstyrke 30 Mand.

Udgifter ved Bergbrydning	Kr. 12 295,41		
Materialforbrug . . .	- 3 693,64		
- Vand- og Bergfordring .	- 1 670,40		
- Skeidning	- 1 876,70		
- Anlægs-Konto	- 680,11		
- Diverse	- 6 185,84		
		26 402,10	
Kjørsel af Malm til Hytten		6 226,11	
			Kr. 32 628,21

b) Hyttedrift.

Forsmeltet med Tilsætning af 820 Tons Slag og et Forbrug af 632 Tons Kokes 3 090 Tons Malm à 1 % Nikkel (pr. Døgn 21¾ Tons)

Udbragt 845 Tons Skjærsten

Røstet 950 Tons Skjærsten med et Forbrug af 15 Favne Ved.

Forsmeltet med Tilsætning af 42 Tons Malm No. 3, Slag og Affald og et Forbrug af 179 Tons Kokes 885 Tons Skjærsten (pr. Døgn 25 Tons).

Udbragt 247 Tons Koncentrationssten.

Udbragt ved Garing 78 750 kg. Nikkelsten à 50 % Nikkel.

Arbeidsstyrke 33 Mand.

Udgifter:

Arbeidsløn	Kr. 13 084,78	
Anlægs-Konto	- 1 480,20	
Diverse	- 6 550,00	
Materialforbrug	- 32 062,90	
		Kr. 53 177,88

Værkets samlede Udgifter (med Administration) Kr. 89 406,09

For Nærværende foregaar Drift kun i Grube No. 1, som har naaet et Dyb af ca. 60 Meter fra Dagen, og fornemmelig i dens dybeste Parti, hvor Malmen anstaar med en Mægtighed af ca. 2 Meter.

4) Hosanger Nikkelgruber.

Udbrudt	i Claudets Grube	Barrys Grube
i Ort	118,77 m³	7,47 m³
- Sænk	6,20 -	—
- Strosse	108,00 -	189,92 -
Tilsammen	232,97 m³ Berg	197,39 m³ Berg

Udvundet ca. 700 Tons, hvoraf afskibet til England 391 Tons, indeholdende efter Meddelelse ca. 3,9 % Nikkel.

Arbeidsstyrke 29 Mand.

Samlede Udgifter Kr. 40 428,25, heri indbefattet Omkostningerne ved et nyt Veianlæg fra Søen op til Claudets Grube og en Kai ved Søen.

Angaaende Forholdene vides Intet at tilføie min Beretning i Slutningen af forrige Aar.

D. Paa de i sidste Beretning omtalte Manganforekomster har ingen Drift foregaaet.

E. Kobber- og Svovlkisforekomster.

1) Røros Kobberværk.

Bergregnskabet for 1885 er endnu ikke opgjort ved dette Værk, hvorfor det forbeholdes senere at indkomme med en mere udtømmende Beretning.

Angaaende Produktionen for 1885 meddeles, at der er vundet ved

Hytterne		289	Tons Garkobber
samt af Kis:	ved Storvarts Grube . . .	62,05	Tons
	- Kongens Grube	856,30	—
	- Arvedals Grube	7 550,46	—
	- Chr. Sextus Grube . . .	804,82	—
	- Klinkenberg	255,08	—
	- Menna Grube	10,82	—
	Tilsammen	9 539,53	Tons Svovlkis.

Arbeidsstyrken den sædvanlige, ca. 330 Mand.

2) Meraker eller Selbu Værk.

a) Grubedrift.

Udbrudt i	Lillefjeld Grube	Mandfjeld Grube	
ved Sænkdrift . . .	161,44 m³	26,24 m³	
- Ortdrift . . .	78,64 -	-	
- Strossedrift . .	341,15 -	239,56 -	
- Tommeboring .	80,00 -	48,20 -	
Tilsammen	661,23 m³	314,00 m³	
Udvunden Kobbermalm			
- No. 1	392 Tdr.	1 Td.	
- No. 2	1 033 -	-	
Vadskmalm . .	324 -	-	
Soldsætnings-Malm	260 -	-	
Vadskslig . . .	70 -	-	
			2 080 Tdr .Malm
eller . . .	ca. 1 132 Tons	Kobbermalm	
Svovlkis . .	- 145 —	500 Tons.	
Udgifter	Kr. 18 240,76	Kr. 2 403,43	
Arbeidsbelæg	33 Mand	12½ Mand i 5 Mdr.	

Angaaende Lillefjeld Grube anføres: Det i forrige Beretning omtalte Sænk 10 m. søndenfor Hovedskakten er bleven fortsat og var ved Aarets Udgang 220 Meter under Stollen eller 10 Meter over Grubens største Dyb. Gangen var fra 1.5—4.0 Meter mægtig og af god Beskaffenhed, hvorfor der er Grund til at undersøge Grubens Felt mod Syd i dette Niveau, saasnart Konjunkturerne bedre sig. Med de raadende Kobberpriser og det nærværende Fordrings- og Vandlensningsmaskineri have Værkets Eiere ikke dristet sig til at optage dette Arbeide, men besluttet Standsning af Arbeidet i Gruben indtil Videre.

Feltet ved Mandfjeld har ikke svaret til Forventningerne, da det har vist sig uregelmæssigt og af liden Mægtighed.

Hammerskallens Grube forsøgtes i 4 Maaneder med 10 Mand, hvorved 61,68 m³ Berg blev udbrudt, af hvilket blev udskeidet ca. 9 Tons Kobbermalm à 5 % Kobber. Ved Lensningen fandtes den at være ca. 24 Meter dyb med lidt Malm i Siderne, der var udgaaet i Bunden. Ved Skjærpning i Dagen fandtes 14 Meter N. for Gruben en Forekomst 0,66 Meter mægtig, hvorpaa sænkedes 5 Meter, og en Ort anlagdes til Gjennemslag med Gruben. Forekomsten, der er bunden til en Grønsten i det Hængende, viste sig at være for fattig, hvorpaa videre Arbeide opgaves.

b) Hyttedriften.

1) Koldrøstet 1 035 Tons Malm med 30 m² Røsteved og en Udgift af Kr. 426,80.
2) 1 874,72 Tons røstet Malm forsmeltedes med et Forbrug af 60 m³ Trækul og 242 Tons Kokes og en Aflønning af Kr. 3 143,97, hvorved blev udbragt 1 022,4 Tons Skjærsten.
3) 1 022,4 Tons Skjærsten blev vendrøstet med et Forbrug af 230 Favne Røsteved og en Aflønning af Kr. 2 613,29.
4) 912 Tons Værk forsmeltedes med 1 600 m³ Trækul og 160,8 Tons Kokes og en Aflønning af Kr. 1 857,75, hvorved blev udbragt 96,96 Tons Sortkobber.
5) 94,4 Tons Sortkobber blev garet med Forbrug af 900 m³ Trækul og en Aflønning af Kr. 753,70.

Samlede Hytteudgifter Kr. 38 600,36. Smeltning af en Ton Garkobber kostede Kr. 403,45. Malmen afgav gjennemsnitlig 4,93 % Garkobber. Arbeidsbelægget 40 Mand.

Driften er paa Grund af de raadende Kobberpriser besluttet indstillet i Løbet af dette Aar.

3) Ytterøens Værk.

Udbrudt i	Storgruben & Le Bretons Grube	Falstad Grube
ved Sænkdrift	95,60 m³	—
- Ortdrift	320,00 -	—
- Tributarbeide	3 106,80 -	38,00 m³
Tilsammen	3 522,40 m³ Berg	38,00 m³ Berg
Udbragt	6 502 Tons Svovlkis	30 Tons Svovlkis
	21 — Kobbermalm	

Udgifter:

Bergbrydning:	Aflønning	Kr. 40 870,94		Kr. 239,18	
	Materialforbr.	- 6 384,33		- 35,31	
			47 255,27		Kr. 274,49
Vand- & Bergfordring			4 155,50		- 56,85
Skeidning			2 249,06		—
Diverse Udgifter			3 496,73		- 53,41
Administration			5 400,00		—
			Kr. 62 556,56		Kr. 384,75
Arbeidsbelæg			83 Mand		2 Mand.

Under Befaringen af Værket i forrige Maaned befandtes Gruberne at være i sædvanlig Tilstand, dog med Undtagelse af de Dalgrenske Drifter, hvor Graaberg trængte ind, og hvor Faldet, som en Tid lang har været iagttaget at være i sydlig Retning, lod til at skulle blive det normale mod Nord. I Le Bretons Gruber forfulgte man fremdeles de Forgreninger, som Ertsforekomsten i de senere Aar har været splittet i, i det Haab, at de vilde føre til større Lindser

eller Nyrer. Ved at forfølge en allerede tidligere anlagt Drift i det Hængende af denne Grube har man, efter Forholdene i Dagen at dømme, visselig Grund til at støde paa nye Ansamlinger af Kis.

Arbeidet ved Værket foregaar fremdeles hovedsagelig paa „Tribut“ eller efter Betaling pr. Ton Malm, der leveres færdig fra Gruben til Udskibning. Denne Arbeidsmethode er meget billig og visselig berettiget under særegne Omstændigheder, men den medfører Nødvendigheden af skarpt Tilsyn fra Bestyrelsens Side og stort Ansvar, hvor Tagene ere løse og gjennemsatte med Sletter, som Tilfældet er paa flere Steder i. Ytterøens Gruber. Stor Forsigtighed blev derfor atter indskjærpet under sidste Befaring. Et Par mindre Ras, hvorved et Par Mand vare blevne kvæstede, og som Rygtet satte i Klasse med det svære Ras, da den større Del af Storgruben styrtede sammen, viste sig under Undersøgelse paa Stedet i Overvær af Bestyrer og Stiger at maatte tilskrives Vedkommendes egen Uforsigtighed.

4) Løkkens Værk i Meldalen.

Udbrudt . . . . . 314,00 m³ Berg, hvorved er udvundet
med 11 Mand . . . . 153 Tons Svovlkis og
60 — Kobbermalm.

Samlede Grubeudgifter: Kr. 6 769,00.

Gruben er lenset til Louise Loft. Ellers intet Nyt.

5) Dragset Værk i Meldalen.

Herfra er endnu ingen Beretning indkommen.

6) Undals Grube i Rennebu.

Her har en liden Drift fundet Sted i Kathullet 10 à 12 Meter under Dagen for at levere en mindre Ladning Kis til Prøve.

7) Christiansgaves Værk i Kvindherred.

Udvundet i Dalemyr Grube 900 Tdr. eller ca. 500 Tons Svovlkis med et Arbeidsbelæg af 9 Mand og en Udgift af Kr. 5 400.

Ved endelig at optage Arbeidet i Sænket under Stollens Niveau i Forekomstens Faldretning, have Udsigterne her forbedret sig adskilligt, idet baade mægtigere og bedre Kis nu vindes fra de derved aabnede Drifter.

8) Valaheiens Grube i Strandebarm.

Udbrudt:	ved Ortdrift	35,62 m³	
	- Sænkdrift	19,37 -	
	- Strossedrift	1 129,18 -	1 184,17 m³

Udbragt	ca.	3 600 Tons Svovlkis
Arbeidsbelæg	ca.	46 Mand.
Udgifter	Kr.	40 024,49

Om Gruben er intet Nyt af Interesse at anføre.

9) Om Stordøens Gruber
savnes Beretning, ligesom om

10) Driften i Tronfjeldets Gruber.

F. Sølvforekomster.

1) Svenningdals Grubebolag.

Grubedriften har bestaaet i Afstrosning af et tilbagestaaende Malmparti i Sydvestgangen i Høide med Mellemstollen, samt i Hovedgangen fra samme Stoll opover. Herved afbyggedes ialt 369 □ Meters Gangflade. Desuden er

Bundstollen forlænget med 5 Meter og lidt Undersøgelsesarbeide ellers foretaget. Ialt er udbrudt ved Stoll- og Ortdrift 85,62 m^3
- Strossedrift 633,43 -

719,05 m^3

hvoraf er udskeidet ca. 13 Tons Malm à 0,40 % Sølv.

Ved Vadskeriet, til hvis Drift alle i Gruben værende Beholdninger af Vadskegods paa det nærmeste er medgaaet, er produceret ca. 194 Tons Sølvmalm med en Gjennemsnitsgehalt af 0,224 % Sølv foruden lidt Guld. (Arbeiderne i Vadskeriet aflønnes efter en ved Bestyreren Hr Lassen indført heldig Ordning, saaledes, at de ved Siden af en fast liden Dagløn afpasset efter deres Dygtighed og Vigtigheden af den Post, de indehar, har faaet Kr. 8,00 pr. kg. Sølv i den udvundne Malm med Fradrag af Forbruget af Olie til Smørning og Belysning i Forhold til hvers optjente Dagløn; samtidig paahviler dem fornødne Smaareparationer som Bytning af Valseringe, Indlæg af nye Sigt i Setzmaskinerne etc.)

Arbeidsbelægget har været ca. 29 Mand.

2) Jacob Knutsens Grubebolag.

I 1885 blev udbragt noget over 130 Tons Sølvmalm, hvis Gjennemsnitsgehalt kan sættes til 0,46 % Sølv og 0.0005—0,001 % Guld. Siden Driften begyndte i 1882, er der ialt afbygget en Gangflade af ca. 3 616 m^2 og udvundet til Udgangen af 1885 421 Tons, der er udbragt til ca. Kr. 216 500,00. Driften har i dette Tidsrum ydet et Overskud af Kr. 72 250 foruden Værdien af Grushaldene, der antages at være ca 25 000 Kr.

Arbeidsbelægget ca. 35 Mand.

3) Angaaende Driften paa Blyglandsforekomsten i Lerfjorden i Alstahaug henvises til sidste Beretning.

Forøvrigt vides ingen Drift at have fundet Sted paa Distriktets andre Sølvforekomster, i Hatfjelddalen, Hiteren o. a. St.

G. Guldforekomsterne.

Da ingen Befaring af disse har fundet Sted, siden jeg afgav min sidste Beretning, og ingen Meddelelse er modtaget fra vedkommende Eiere om det ved dem udførte Arbeide, undtagen fra Bømmeløens forenede Grubekompagnier, haves intet af Interesse at meddele om dem dennegang; saasnart ny Befaring har foregaaet, vil Indberetning om deres Tilstand og Udsigter blive afgivet. De Felter i Kvindherred og tilstødende Dele af Fuse og Strandebarm, hvor i den senere Tid ivrig Skjærpning har fundet Sted efter Guld, ville da ogsaa blive behandlede.

H. Den i forrige Beretning omtalte Drift paa Molybdænglands i Saltdalen er bleven fortsat. Der er produceret 6 à 8000 kg. Molybdænglands hovedsagelig fra Øvre Grube i Tjærdalskampen. Udgifterne opgives til Kr. 12 000, hvoraf Kr. 3 000 for et lidet Vadskeri. Arbeidsbelæg 6 Mænd.

Supplement.

(Afgivet af Bergmester P. Holmsen den 20de November 1886.)

— — — — Da Bergmester Bachke indsendte sin Beretning, var der nogle Bergværker, hvorfra de fornødne Opgaver da endnu ikke vare indkomne. Fra Røros Kobberværk er saaledes de mere fuldstændige Opgaver indløbne først i Begyndelsen af indeværende Maaned.

Jeg har saaledes den Ære herved at indsende et Supplement til den før afgivne Aarsberetning for 1885 ved hoslagt at oversende:

a) Opgaver fra Røros Kobberværk,
b) — - Dragset & Aamot i Meldalen,
c) — - Tronsli-Gruben i Lilleelvedalen,
d) — - Kisdriften paa Stordøen.

— — — — Ifølge Protokollerne er der i Aaret 1885 for det nordenfjeldske Bergdistrikt udstedt 563 Muthingsbreve og 735 Fristbevillinger og indsendt til Bergmesteren 1 449 Anmeldelser.

Bilag.

Tabel

over Resultaterne af Grubedriften ved Røros Kobberværk i 1885.

Grubernes Navne.	Produceret		Malm i 100 Dele Berg.	Malmens Indhold af Kobber.	Arbeidernes Antal.	Samlede Grubeudgifter			Samlede Udgifter.
	Svovlkis.	Malm.				pr. Ton opforet Berg.	pr. Ton Malm.	Pr. Ton Kobber.	
	Ton.	Ton.	Pct.	Pct.		Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Storvarts Grube . . .	62,05	1 869,31	31,04	5,46	67	6,48	20,87	376,38	39 004,03
Ny-Solskin — . . .	-	344,84	22,40	5,71	12	6,31	28,18	529,36	9 719,09
Gl.-Solskin — . . .	-	345,79	13,80	5,00	13	2,60	18,84	396,49	6 514,39
Kongens — . . .	856,30	1 118,64	25,75	3,90	30	5,65	21,94	601,60	24 539,19
Arvedals — . . .	7 550,46	617,72	-	3,50	68	2,88	*)4,63	-	34 974,72
Muggruben	-	1 342,74	21,02	3,90	34	4,03	19,15	507,09	25 709,26
Klinkenberg Skjærp . .	255,08	75,64	-	3,00	7	-	-	-	3 067,43
Christianus Sextus Grube	804,82	25,24	-	-	-	-	-	-	5 764,37
Menna Grube	10,82	330,46	-	1,86	11	-	-	-	5 590,85
	9 539,53	6 070,38	-	-	242	-	-	-	154 883,33

*) pr. Ton Kis.

Tabel
over Resultaterne af Hyttedriften ved Røros Kobberværk i 1885.

Navn.	Forsmeltet Malm.	Udbragt Skjærsten.	Forsmeltet Værk.	Udbragt Sortkobber.	Garet Sortkobber.	Udbragt Garkobber.	Forbrugt Kul med Indsvinding.	Forbrugt Kokes.	Forbrugt Rosteved.	Kullenes Kostende.	Kokens Kostende.	Rostevedens Kostende.	Øvrige Materialiers Kostende.	Smelte- og Hyttekostninger.	Transportkostninger.	Samlede Udgifter.	Arbeidernes Antal.
	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	m³	Hl.	Fv.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	
Røros Hytte . .	5 173,7	1 524,7	1 734,0	298,952	323,556	249,744	7 095,0	16 605,5	415,9	27 457,65	21 652,31	6 729,26	4 257,66	148 027,25	12 882,51	221 006,64	55
Eidets — . .	1 265,0	295,0	332,5	47,528	50,480	41,624	1 134,0	7 083,0	104,0	3 436,02	8 914,28	1 751,36	2 434,04	39 318,06	2 732,40	58 586,16	21
Sum	6 438,7	1 819,7	2 066,5	346,480	374,036	291,368	8 229,0	23.688,5	519,9	30 893,67	30 566,59	8 480,62	6 691,70	187 345,31	15 614,91	279 592,80	76

Almindelig Oversigt
over Driften ved Røros Kobberværk i Aaret 1885.

Malmens Produktion og Transport.	Forsmeltningsudgifter.	General-Indtægter.	Summa.	Værkets Udbytte i Garkobber.
Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Ton.
160 537,15	119 055,65	7 804,10	271 788,70	291,368

Indberetning
om Dragset og Aamot Grubers Drift i 1885 (af Rørdam).

1) Dragset Grube eller Værk.

Produktion 1 708,5 Ton, hvoraf 82,5 Ton Kobbermalm à 11,85 % Cu.
293,5 — — à 7,028 % -
1 332,5 — Svovlkis.
Arbeidsbelæg 37 Mand, hvoraf 12,75 Bergbrydere.
Udslag (Bergbrydning) 1 993,05 m^3 Berg.
Udgift Kroner 22 957,27, hvoraf 19 712,82 i Arbeidsløn og
3 244,45 - Materialier;
desuden extraordinært 905,05 til Veiarbeide.

2) Aamot Grube.

Produktion 572,0 Ton, hvoraf 4,5 Ton Kobbermalm à 17,21 % Cu.
152,5 — — à 8,22 % -
415,0 — Svovlkis.
Udslag 1 451,11 m^3 Berg.
Arbeidsbelæg 25,58 Mand, hvoraf 14,83 Bergbrydere.
Udgift Kroner 13 291,27, hvoraf 11 305,24 i Arbeidsløn og
1 986,03 - Materialier;
desuden extraordinært 304,37 til Veiarbeide.

Oversigt
over Kisdriften paa Stordøen i 1885 (af M. Koren).

1. Produktion 3 000 Ton „jernbunden„ Svovlkis.
2. Arbeidsbelæg 26 voksne Mænd.

Oversigt
over Driften ved Tronsli Grubebolag i 1886 (ved Bestyrelsen).

Ved St. Knuts Grube:

Produktion . . .	230	Ton Kobbermalm à 8 % Cu.
Udslag	618	m^3 Berg.
Arbeidsbelæg . .	10,0	Mand.
Udgifter	8 955,35	Kroner.