

C. Bügge

Mangan

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet

Rapport nr.: 81

Manganforekomsterne i Tveit og Vennesla.

Det har været kjendt i nogen tid at der nord og nordøst for Kristiansand i Tveit og Vennesla optræder mangan malmer.

Statens raastofkomite kjøpte for etpar aar siden et parti malm herfra.

For at faa rede paa hvorledes situationen ligger an med hensyn til produktion ved disse forekomster reiste jeg i slutten av august sidstleden ned til Kristiansand. Herfra tok jeg først en reise til Kvivigdalens manganforekomst i Tveit. Adkomsten er fra Kristiansand

at følge hovedveien til Tveit og man ser da litt syd for Kostøl øst ved veien et litet tjern og man kan fra veien ogsaa i en avstand av ca. 300 meter se bygningerne ved gruben.

Forekomsterne er fundet i 90-aarene og blev da drevet i liten stil.

Bergmesteren indberette 1896, at fundet blev gjort derved at man i et bækkeleie opdaget klumper av pyrolusit og ved at grave i auren fandt man mere derav indtil man i nogle meters dyp støtte paa fjeld der bestod av granit og glimmerskifer med gneis som øverst var sterkt forvitret. Samtidig fandtes en regelmæssig gang av mangannalm med en mægtighet av 0,5 til 1,0 meter. Man avsynket derpaa denne gang ca. 12 meter efterat bækken først var ledet i en anden retning.

Man genertes dog saaledes av løst berg og vandtilgang at synken, der efterhvert som den avancerte, maatte avplankes i alle fire sider som en brønd, maatte standses i nævnte dyp. Ved bergmesterens befaring stod derfor gruben fuld av vand, saa rapporten støttet sig til forklaring fra de folk som hadde arbeidet i synken. Der forefandtes paa grubebakken ca. 20 ton raamalm. Malms salgspris blev i 90-aarene

Bergarkivet.



2

opgit til 50 kroner pr. ton.

I 1907 opgir bergmester Henriksen at grundstollen er fremdrevet 137 meter. Stollen er anbragt ved nordøstre ende av den forvitrede zone som anstaar mellem uforandret fast granit i jordsenkningen fra sjøen i retning N 55<sup>0</sup>V til Kvivigtjernet. Stollen var i sin helhet utbygget. Inderst er den drevet sydover og gaar omtrent tvers over jordsenkningens længderetning. Fra stollen er inddrevet 3 kortere tverslag til NV. Formanden Børre Kostøl forklarte at der flere steder i de ældre synker blev paatruffet tildels mægtig malm og at saadan ogsaa av og til blev fundet i en omtrent i høide med myren foran tjernet, 12 m. over havet, inddrevet stoll, der nu er sammenraset. Ved Henriksens bes k fandtes noksaa vakker manganmalm av 0,5 til 1 meters mægtighet i en ort  st fra en 8 meter dyp synk.

I 1918 drev Norsk elektrokemisk A/S. Der blev bygget heis og etpar mindre skur og synk og ortdriften blev fortsat i ca. 2 aar, med et utbytte av nogle hundrede ton malm.

Ved min befaring besigtiget jeg først hovedskakten og gik dernæst langs den dalsenkning hvori malmen findes, hvilket blir en længde av 6- 700 meter med  st- vestlig str k. Malmen sees i de gamle hauger at være pyrolusit som optræder i en kalkspatholdig gangmasse, men der sees ogsaa granitstykker i gangen med tynde, fra etpar mm. til flere cm. brøde aarer av manganmalm. Gangen gjenneskj rer en rødlig farvet granit som fører større og mindre striper og flak av gneis og glimmerskifer.

3

Ved Kjevik i Tveit optræder ogsaa mangan og antagelig erdet samme drag som i Kvivigdalen.

107

Forekomsten ved Kjevik ligger ved bredden av Topdalsfjorden paa dennes østre side og paa nordre side av Topdalselvens utløp i fjorden. Bergarten er granit hvori findes gangformige striper av pyrolusit, med næsten lodret fald og strøk NV - SØ samt mægtighet fra 5 - 16 cm. For længere tid siden siger Henriksen i 1896 er her inddrevet en  $1\frac{1}{2}$  meter bred dagstrosse likesom der er brutt endel erts. Ertsgangen følges paa begge sider av en kaolinisert granitmasse. Drivverdigheten tør være tvilsom.

I Tveit sogn er videre efter bergnesterberetningerne fundet mangannalm sammen med tungspat ved Kuklev nær Lømsland i en dal der i nordvestlig retning stiger op fra landeveien. Der er ikke meget at se, men forekomsten bør undersøkes næriere.

103

Ved Ræverumpa i Torkel Lømslands utmark har man i en synk i horisontale lag fundet gruslag, opløst pegmatit, manganspat, pegmatit, kalkspat med zinkblende og manganfarvede røde baand.

105

Paa Kostølheia optræder en uregelmæssig kalkspatgang i granit. Ved Ekelien førte gangen noget mangannalm.

Ved Omunds have sydvest for gaarden Dalen mellem Kvivigen og Vennesla optræder mangannalmklumper i jorden og i siderne av nogle neddrevne men sammenraste synker. Her blev engang prøveboret men med daarlig resultat, vistnok fordi borene ikke var gode.

#### Forekomster i Vennesla.

##### Dalen.

104

Fra jernbanestationen Vennesla spaseres sydover til Vigeland bruks spisebarakke og saa østover og opover fjeldskraaningen paa bakket, men



4

noksaå god vei og efter 20 minutters tur naaes Dalen, som er en eiendom kjøpt fra Vigelands bruk. Her er et litet tjern og ved sydenden av dette paa Dalens indmarks utkant øst for husene er der neddrevet nogle synker og slaat ind 2 stoller mot SV. Videre er der drevet en stoll med indslag beliggende 180 meter vest for skjærpet. Denne stoll skal være 100 meter lang og blev drevet for at naa ind under forekomsterne. Av bygninger er der kun 2 smaa skur og et stillads for haandhasp. Forekomsten er først drevet i 90-aarene av Berg fra Kristiansand, senere drev tyskeren Dr. Nack. I 1918 drev Elektrothermisk 2 nye stoller og fortsatte den lange stoll og man drev ort fra hovedsynken 70 - 80 meter mot vest. Ved denne sidste drift blev uttat 40 - 50 ton malm. Der er ialt 3 synker henholdsvis 4, 14 og 20 meter dype. Av de 3 stoller gaar de 2 sammen i en av synkene. Desværre var synkene vandfylgte eller sammenrasede og da stollene likeledes var utilgjengelige fik jeg ikke anledning til at se selve malmgangen, men den blev mig opgit at være  $\frac{1}{2}$  - 1 meter mægtig, dog avtagende mot dypet. I jorden fandt jeg klumper av pyrolusit og malmen kunde desuten studeres i en paa grubebakken oplagt malnhaug. Efter denne at dømme og paa grundlag av beskrivelser fæe av folk som har deltat i driften maa den væsentligste malmængde ha været pyrolusit. Der fandtes desuten adskillig brunjernsten, som vel er et sekundært produkt. Av gangmineraler fandtes foruten kvarts og feldspat ogsaa kalkspat og spor av flusspat. Den omgivne bergart var en temmelig grovkornig rød granit. Likesom ved Kvivigdalen optræder ogsaa ved Dalen malmgangen i en dalsenkning og gangfjeldet er løst og vanskelig at arbeide i. Der blev stor vandtilgang og alle drifter maa helt fortømmes. Man mente at synkdriften kostet 700 kroner meteren.

5

Mangannalm er forøvrig i disse distrikter ingenlunde ukjent.

Terrænget mellem Tveit og Vennesla er i det væsentlige dækket av granit og fortøner sig som et typisk heielandskap. Imellem heiene findes et utal av større og mindre dalsænkninger, for en væsentlig del fyldt av løsmateriale og myr som delvis er opdyrket og i disse dalsænkninger finder man ganske hyppig ved graving i jorden og auren klumper av mangannalm.

#### Produktionsmuligheter.

I Tveit og Vennesla optræder utvilsomt betydelige mængder mangannalm som ganger av mægtighet indtil 1 meter gjennemskjærende granit men altid i dalsænkninger og overdækket av løsmateriale, hvorhos selve gangene jevnlig er av løs beskaffenhet. Grubedrift blir under disse omstændigheter saa kostbar at jeg skulde anse det temmelig sikkert, at malmen ialfald for tiden knapt vil kunne utvindes paa den maate. Derimot burde det undersøkes om drift ikke vilde kunne lønne sig ved at der arbeides med store dagskjæringer, hvorved man vilde kunne faa en ganske anderledes indgaaende undersøkelse end ved grubedrift. Det er mulig at man i noget større dyp vilde finde fastere fjeld og bedre betingelser for grubedrift.

Kongsberg 26/9 1890

Carl Nyss

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet.