

Et besög i titanjerngruberne ved Sogndal.

Af

H. H. REUSCH.

(Hertil tavl. 14.)

Syd for Jæderens fladland udbreder sig det vidstrakte egerundske labradorstenfelt (norit). Bergarten er omkring Sogndal, hvor jeg især har havt anledning til at iagttage den, middelskornig, rødlig grå og består så godt som udelukkende af labrador. Hertil kommer underordnet som oftest ogsaa lidt hypersten.

I den almindeligst forekommende labradorsten, f. ex. paa stranden noget øst for Sogndal optræder en og anden gang storkornige gange, temmelig skarpt afgrændsede mod sidestenen, bestaaende af labrador, hypersten och titanjern. Disse gange svare ganske til de saa almindelig kjendte gange af grovkornig granit i granit. Gabbrofeltet gjennemsættes endvidere hist og her af grønstengange (diabas)*).

*) Dr H. Möhl. Die Eruptivgesteine Norwegens. Nyt Mag. f. Naturv. Bind. XXIII. Chr. 1877. 8.o. 1:te og 2:det hefte. Side 166.

Omkring Sogndal optræder labradorstenen ganske massiv uden spor af lagning. Den danner grå, klumpformede, middelshöie fjelde, som genomkrydes af talrige dale, der for det meste er små og snevre. Deres Bund er som oftest fattig paa löse afeiringer og derfor ufrugtbar; kun undtagelsesvis optræder nogenledes vidstrakte flader.

I labradorstenen forekommer hyppig indsprængt titanjern, tildels over vide strækninger. Paa et par steder, hvor ertsen optræder samlet i renere partier, har den tildels været gjenstand for en efter vore forhold betydelig grubedrift. Det er bergmester Dr. TELLEF DAHLLS fortjeneste at have sat denne i gang. Han har ogsaa angivet måden for ertsens optræden, "indströet i gange og udskilt i klumper" *).

Foreliggende opsats er foranlediget ved et besög til de betydeligste af gruberne. Det udbytte, som herunder maatte være vunnet, skyldes i væsentlig mon hr stiger OLSEN, som var min imödekommende förer.

Storgangen.

Storgangen er navnet paa et ertsrigt parti af bergarten, som strækker sig ikke mindre end omtrent en kvart mil i længde. Det indtager over störste delen af sin udstrækning bunden af en liden dal med nögne fjeldvægge paa begge sider. Bredden tværs over dalbunden er noget forskjellig; i den övre del, hvor der ligger et lidet vand, Lumberkjern, er den 3 å 400 fod. Man får det indtryk, at det ertsførende fjeld lettere end det omgivende har ladet sig paavirke af denuderende kræfter, og at således den omtalte lille dal er fremkommet. Ved denne forekomst er der hidtil kun foretaget nogle ganske ubetydelige forsögssprængninger. Titanjernet, som opfylder bergarten i dalens bund, forekommer for en del blot indsprængt i saa ringe mængde, at det ikke kan vare gjenstand for bergværksdrift, men ved siden deraf ogsaa i större, temmelig rene striber eller ganglignende partier, som kan nå en mægtighed

*) Dr Theodor Kjerulf. Stenriget og Fjeldlären. Tredie omarb. Udg. Kr. 1878. 8:o. Side 259.

af henimod 30 fod (ved Lumberkjern). Deres strøg falder i det store sammen med dalens retning (VSV—ONO), faldet er i nordlig retning, mest steilt, de kunne dog undertiden vise adskillig uregelmæssighed, sno og gaffe sig, indslutte ertsfrie bergpartier, o. s. v. Ertsen er kun undtagelsesvis fuldstændig ren; i almindelighed er den opfyldt af iliggende, uregelmæssig begrændsede labradorindivider. Fig. 2 viser den maade, hvorpå ertsen optræder i de fattigere partier. Tegningen (Fig. 2) er dog ikke fra selve Storgangen men forestiller en halv kvadratmeter af fjeldet, der ligger blottet med friskt brud i veisprængningerne ved Figgekleven ikke langt derfra. Man ser ertsen indstrøet i bergarten i striber og små flækker, som vel er noget uregelmæssige, men ved siden deraf tillige umiskjendelig viser en vis parallel anordning. En sådan iaktages overhovedet gennemgående og falder, saavidt jeg har kunnet iagttage det, i det store sammen med de ertsførende felters længdeudstrækning.

Blåfjeld.

For at komme til denne lokalitet følger man bekvemmost den fra strandstedet Rægefjord $\frac{1}{8}$ mil ind i landet anlagte jernbane. Denne fører ind i en liden, øde, i vest-østlig retning gaaende dal. Ved jernbanens endpunkt møder vi her først gruben »Ny-Raset», som ligger paa nordsiden af dalen nær elven. Ertsmassens fald er mod N O., ikke steilt; den er forfulgt omtrent 150 fod i strögretningen og næsten lige saa langt i faldretningen. Mægtigheden af drivværdigt fjeld, erts med iliggende partier af bergart, har været indtil 3 favne.

Lidt længere oppe i dalen hæver sig på sydsiden det lille fjeld, Blåknuden (Fig. 4), hvis top angives at skulle ligge omtrent 600 fod over havet. Skråningen af dette fjeld ned mod dalen er gennemhullet af talrige grubeåbninger. Ertsmasserne har her et vestligt fald, ikke som ved »Ny-Raset» et nordostligt. Af de større gruber her fik jeg kun bese den høiestliggende, »Övre-Blåfjeld» noget nøiere. Den er opskudt

omtrent 250 fod i strögretningen og lige så langt i faldretningen. Ertsmassens mægtighed har varieret fra 4 til 18 fod; ved sidstnævnte målsangivelse er da medtaget iliggende bergartpartier. Af hosföiede tegning, Fig. 1, kan man gjöre sig et begreb om hvorledes den mørke erts tegner sig paa fjeldet. Under hovedmassen med sine iliggende bergartpartier ser man mindre, sværmende ertsstriber. Titanjernet er her som ved de andre gruber krystallinsk kornet og ofte opfyldt af små lyse labradorindivider. Grændsen mod sidestenen er dels temmelig god, dels ganske sammenflydende, idet titanjernførende bergart og labradorførende erts gradevis går over i hverandre. Op mod dagen er titanjernet gjennemsat af talrige sletter; disse vise en gulagtig farve (lignende en »blakket« hests); denne angives at skulle være et godt praktisk kjendetegn paa titanjern ligeoverfor magnetjern. Paa selve overfladen er titanjernet sort; det forvitrer vanskeligere end den nærmest omgivende bergart og de iliggende labradorkrystaller.

End bedre måske end ved den større ertsmasse kunde titanjernet optræden sees ved en liden forsøgsdrift i nærheden, Fig. 3. Bergarten består her af en grovkornig, rødlig grå labrador med tydelig tvillingstribning, desuden af hypersten (de mørke flekker paa tegningen) og lidt indsprængt titanjern. Den heri optrædende erts er for største delen opfyldt af labradorindivider, men kan også, navnlig der, hvor man ser den mørkeste skygning paa tegningen, være ganske ren. Grændserne er aldeles sammenflydende med den omgivende bergart.

I en af Blåfjeldets gruber, »Raset«, er ertsen magnetisk og mindre titanholdig end ellers. Ved en anden grube her, »Platform«, har Stiger OLSEN iagttaget en ertsstrib, som var svagt magnetisk og en anden, tildels kun en fod derfra fjernet, aldeles ikke magnetisk.

Foruden de her beskrevne to ertsrige lokaliteter har jeg ogsaa besøgt gruberne ved Flordalen og Florklev; Forholdene ere her ganske som ellers.

Titanjernets forekomst kan overhovedet for denne egns vedkommende karakteriseres med følgende ord. Bergarten er en fuldkommen massiv labradorsten. I denne optræder paa flere steder titanjern, dels blot indsprængt, dels samlet i renere, ganglignende, gjerne indbyrdes nogenledes parallelle striber, der som oftest er mere eller mindre opfyldte af labradorstenens bestanddele (foruden labradorindivider paa nogle lokaliteter ogsaa hypersten), og hyppig omslutter partier af den ertsfattige sidesten. Den her beskrevne optræden af titanjern kan stilles sammen med forekomsten af nikkelførende magnetkis indsprængt og udskilt i renere partier i gabbro. Dog er der den forskjel, at medens magnetkisen især optræder paa gabbroens grændser mod sidestenen forekommer Sogndals gruber midt inde i det vidstrakte labradorstenfelt.

Alle gruberne tilhøre et engelsk kompagni, som har ført ertsen over til England for smeltning. De have været i drift fra våren 1864 till våren 1876 med nogle afbrydelser, som have varet indtil et helt aar. Den største mængde malm udskibedes i 1870, nemlig 17,500 Tons. For tiden er al drift standset.

Forklaring over figurerne på tavle 14.

- Fig. 1. Titanjerngruben "Övre Blåfjeld".
 Fig. 2. 1 kvadratmeter af fjeldets overflade vid Figgekleven, visende striber og flakker af titanjern i labradorsten.
 Fig. 3. Forsøgsdrift nær "Övre-Blåfjeld".
 Fig. 4. Fjeldet "Blåknuden" med sine gruber:
 1. "Övre-Blåfjeld".
 2. "Blåfjelddalen".
 3. "Nedre-Blåfjelddalen".
 4. "Platform".
 5. "Lidgrube".
 6. "Raset".
-

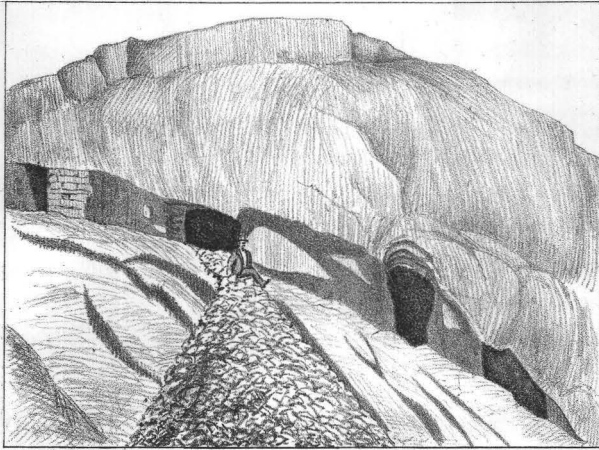


Fig. 1.

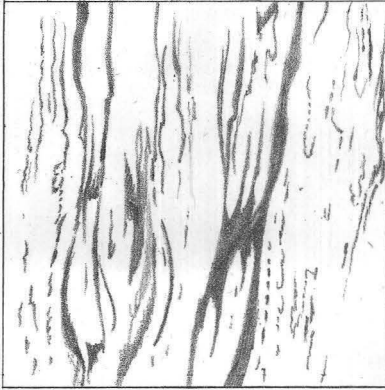


Fig. 2.

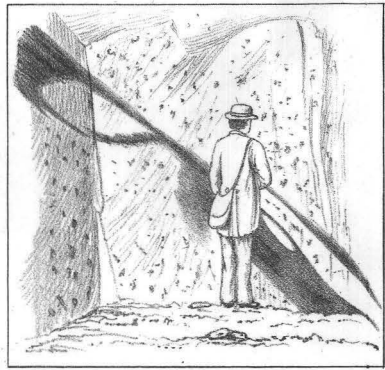


Fig. 3.

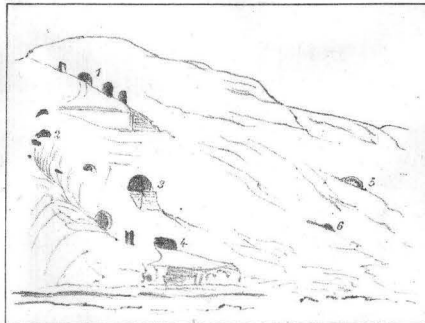


Fig. 4.