

Sølvforekomsten Hagen.

Denne forekomst er beliggende ved Hagen gaard i Oddernes ca. 7 km. nordnordvest for Kristiansand og ca. 1 km. nord for Kvernvolde station ved bredden av Torridalselven. Forekomsten blev først i vaares kjendt blandt bergmænd, men har været kjendt av Grindland, eieren av gaarden Hagen. Der er drevet av Kristiansands Nikkelraffineringsverk i et par maaneder. Der er avsønket ca. 1 meter, men der kan nu ikke drives dypere i selve skjæret av hensyn til vandtilgang fra elven. I feltlængden er drevet ca.  $2\frac{1}{2}$  meter foruten endel røskning i den østlige del av feltet. Sølvet optræder gedigent paa en kalkspatgang af 2 - 6 - 7 cm. mægtighet. Gangen gjennemskærer med østvestlig stræk og ca.  $60^{\circ}$  fald mot nord gneiser og glimmerskifre som fører adskillig kis og saaledes kan betegnes som et slags fahlbaand. Der optræder ogsaa endel pegmatit og granitaarer. Skjønsmessig er ved avbygging av ca.  $2\frac{1}{2}$  kvadratmeters gangflate utvundet ty med 12 a 15 kilo sølvindhold. Driften maatte derefter som nævnt standses, da elven trængte ind i skjæret som var avsønket under vandoverflaten i elven.

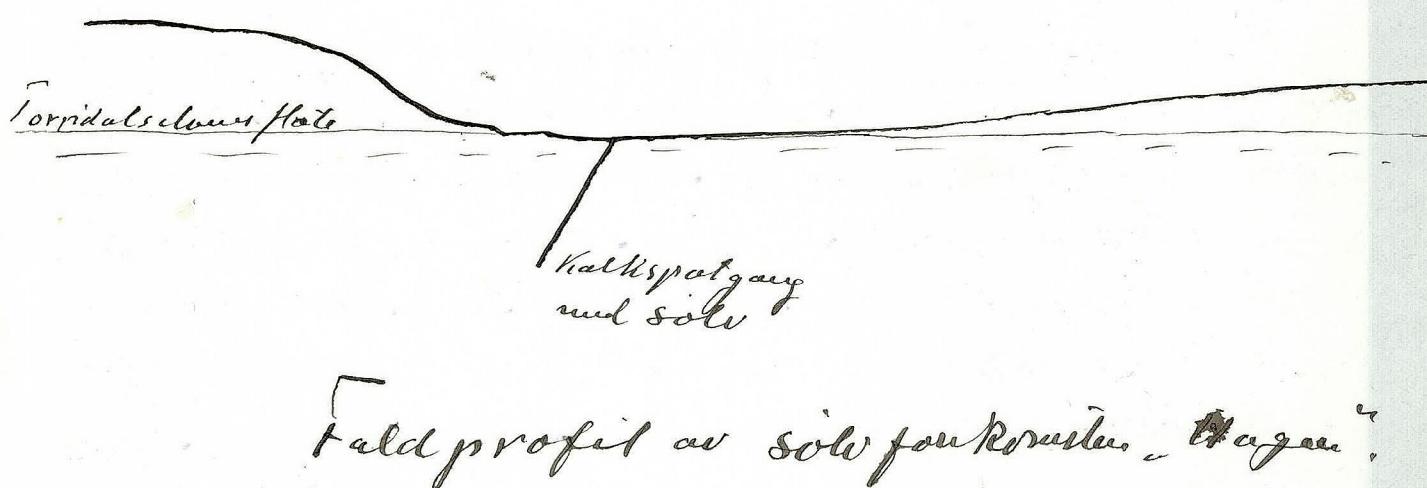
Om de geologiske forhold bemerkes, at kalkspatgangen ligner Kongsbergs normale kalkspatganger og da den gjennemskærer fahlbaand er der meget som taler for at Hagenforekomsten er en parallel til Kongsberg. Det er temmelig sikkert, at Hagengangen ikke optræder isolert, men som utløper fra en anden større gang som da maa ha været den egentlige tilførselskanal for de sølvholdige opløsninger.

Efter mine erfaringer fra Kongsberg er jeg tilbørlig til at anta, at gangen er en utløper fra en skikningsgang, hvorved der menes en kalkspatgang der har samme stræk som baandene. Efter terrænet at dømme er det rimelig at tænke sig denne mulige skikningsgang beliggende under det dypeste av elveleiet.

N

Hagene

S'



Elven var dypest 2 a 3 meter vest for skjæret og det er rimelig at hvis der er nogen skikningsgang ligger denne under dyprenden i elven, idet elven der har ~~haab~~ hat lettest for at grave. Paa det dypeste var elven her 3 a 4 meter dyp. Det er mulig at der i nærheten findes østveststrykende større ganger hvorfra Hagengangen kan være utløper. Over nordkanten av gaardens indmark stryker en kløft, hvortil findes en korresponderende kløft paa dalens vestside og det bør undersøges

om der i denne kløft nærmest eller andre nærliggende steder kan findes spor av ertsganger.

Om sølvets utseende oplyses at kalkspaten var fuld av sølvblade. Sølvet optrædte helt overveiende i bladform. Nogle traader kunde ogsaa iagttes. Bladene var meget tynde. Litt sølvglans blev iagttaget, videre zinkblende, kobberkis, blyglans og svovlkis. Fahlbaangkisen var magnetkis og svovlkis. Under forudsætning af at nævnte skiftningsgang virkelig optræder, kan man vente at finde flere lignende utløpere langs elven. Dalen er her markant retlinjet over en længere strækning og specielt den trakt bør undersøges nærmere. Det forekommer mig sandsynlig at flere saadanne ganger vil findes i nærheten.

I forbindelse med denne forekomst er det av væsentlig interesse at minde om sølvforekomster av lignende art paa Sørlandet. Saadanne er fundet ved Næddebro og Koksnes i Landvig og Hissa ved Arendal og lignende kalkspatganger, dog hittil uten paavist sølv, optræder ved Skyttemyr og Bøilestad i Froland, ogsaa der i en dalside.

Alt for længere tid siden har jeg fremhævet at visse geologiske forhold taler for at der kan findes sølv av Kongsbergtypen paa Sørlandet. Herfor taler først og fremst at saadant sølv er fundet paa flere steder der. Det er videre av interesse at der ogsaa er fundet lignende ganger omend uten sølv i Bamble, samt foruten paa Kongsberg, ogsaa paa Modum, i Sigdal, ved Krøderen og Randsfjorden, hvilket vil si i grundfjeldet nær Kristianiafeltet. Paa grundlag av disse og forskellige andre iagttagelser har jeg utformet den teori, at sølvforekomsterne av Kongsbergtypen i disse egne er knyttet til Kristianiafeltet og optræder i grundfjeldet umiddelbart omkring dette.

Sølvforekomsterne paa Sørlandet kan forklares efter en lignende teori,

idet adskillige geologiske forhold taler for at Kristianiafeltet som stikker under havet mellem Langesund og Kristianiafjorden fortsetter undersøisk langs kysten av Sørlandet saaledes at nævnte felt omrent skulde falde sammen med den store senkning i den norske rende mellem Langesund og noget forbi Lindesnes. Det er navnlig det store antal ganger av Kristianiafeltets bergarter i nævnte kyststrimmels grundfjeld som taler for at der optræder Kristianiafelt umiddelbart utenfor kysten.

Angaaende fortsat drift af Sølvforekomsten ved Hægn maa jeg anbefale saadan paa det bedste.

I vedlagte tegning er vist hvorledes saadan bør lægges an. Lignende drift var planlagt av ingeniør Rosenlund. For at undersøke elvebundens beskaffenhet vilde det gaa an at bore paa isen, saa man kunde faa rede paa dybden indtil fast fjeld. I passende højde over elven slaaes ned en synk, hvorefter forekomsten underfares med ort, helst i mindst 8 a 10 meters dybde og hvis der findes skikningsgang, anlægges tverslag langs den forat lete efter flere østveststrykende ertsganger.

Om transportforhold bemerkes, at disse er særdeles gode, idet Sætersdalsbanen passerer forbi skjærpets i et par hundre meters afstand.

Skjærpets er mutet men det er endnu uavgjort om det ligger paa indmark.

Om skjærpets produktionsevne og malmens produktionspris kan der for tiden ikke sies meget. Der maa først foretas en undersøkelsesdrift.

Angaaende opberedning bemerkes at malmen bør behandles ~~for~~ <sup>med</sup> valser, hvorefter sølvet for den væsentligste del antagelig vil kunne utvindes ved at passere et sikt. Sligen vil formentlig lettest kunne tilgode-

gjøres ved ekstraktion med cyannatrium.

Konklusion.

Denne sølvforekomst anbefales paa det bedste til en mindre undersøkelsesdrift som antydet i ovenstaaende. Der er vel begrundet haap om at man vil kunne finde nærliggende ganger av samme sort, og i saa fald vil der kunne paaregnas lønnende drift.

Kongsberg 15/12 1920

Innlesebygg

1 bilag.

Norges Geologiske Undersøkelse

Bergarkivet.