

MINERALENE PÅ SKJERPEMYR

Av
Harald Folvik

Skjerpemyr naturminne



TEKNOFORKLARING
Informasjonskart
Innre naturminne

0 50m 100m

Kart over Skjerpemyr naturminne

● Vei
● Skjerpemyr
● Grube
● Myr

Det Kongelige resolusjon av 16. november 1894 ble 17 mineralorkonserter for Dovre fredselt med kjemneren lov om naturminne. I Oppland ble naturminnene Skjerpemyr, Muttagruven, Muttagårn og landslagsområdet (Dalsbyggen opprettet, alle i Lunner kommune. Formålet med å vern naturområder er å ta vare på de mest verdifulle elementene i et natur for framtida. Mineralskatten er en ikke-følebar ressurs. For forskning er områdene referansområder for studier innen berggrunnsforskning og mineralogi. De er viktige for undervisning og beriker naturopplevelsen.

BYPLANS

SKJERPEMYR (48 dekar)

I dette nyere området finnes det flere større og mindre sjeldne spor av en her sett etter malin. Formålet med denne fredningen er å bevare en viktig spor og andre skjerp drevet på by- og landskommener.

GEOLOGIEN I GRUAOMRÅDET

Området rundt Grua har en spesiell geologisk historie som har gjort det interessant også. De fra varme mineraliseringsstadiene i Oppland igjen (Skjerpemyr, som er den geologiske betegnelse på et område som strekker seg fra Langedalen til i Mjøsa-området). For 400-600 millioner år siden, i kambrosilurperioden, er det på grunn av oppvarming og trykkløst som førte til at magmaet ble presset ned i området. Dette resulterte i en serie av vulkaniske utbrudd som førte til at det ble dannet en rekke vulkaniske bergarter som granitt, gabbro og dioritt. Disse bergartene er fortsatt synlige i området, og de er fortsatt synlige i området. Områdene som har blitt nevnt i "Grugruvningen" har også en lang historie med utvinning av gull og sølv. Disse bergartene er fortsatt synlige i området, og de er fortsatt synlige i området.

GEOLOGIEN PÅ SKJERPEMYR

Ved Skjerpemyr, Muttagruven og Muttagårn er det i tillegg til de store mengdene av skifer og gabbro, også store mengder av granitt og gabbro. Disse bergartene er fortsatt synlige i området, og de er fortsatt synlige i området.

KULTURHISTORIE

Den spesielle geologien førte til at Grua i lang tid var et viktig gruvedistrikt. By, jern, sink og kalk ble utvunnet fra Grua. Gruehistorien betyngningsrike i landslaget Grua.

Ved Skjerpemyr, Muttagruven og Muttagårn er det i tillegg til de store mengdene av skifer og gabbro, også store mengder av granitt og gabbro. Disse bergartene er fortsatt synlige i området, og de er fortsatt synlige i området.

Det er sinkgruvene Grua-området er mest kjent for. I 1888 oppdaget to menn en større sink- og kobberforekomst ved Byviken. De søkte etter kobber og sink i området som satte gang drift etter at arbeidet ble avbrutt på driftsplanen. I 1904 ble gruvene søkt og satt gang igjen. Det ble drevet både enkelt og sammen med Byviken. Dette enkelt satte samtidig gang arbeid for et stort sinkverk. De byviken ble drevet opp til et stort tykk skjelv. De byviken ble drevet opp til et stort tykk skjelv. De byviken ble drevet opp til et stort tykk skjelv.

UTDRAG AV FREDNINGSFORSKRIFTENE

Fredningen er ikke til hinder for vanlig ferdsel i området, men bl.a. disse bestemmelsene gjelder:

- Alle engager i grunn er forbudt.
- Bruk av hammer, kulling og sprøkniv er ikke tillatt. Innsamling av prøver fra fast fjell er forbudt.
- Du kan ta med små, løse steiner til personlig samlerformål.
- Det er ikke lov å grave med spade eller lignende hjelpemidler.

FORVALTNING OG INFORMASJON

Forvaltningen av dette særskilte naturminnet er tillagt fylkesmannens miljøvernavdeling. Forvaltning av et verne område innebærer: skilting, opplysning, planlegging og tilsynsforhold for publikum. Spørsmål vedrørende dette naturminnet rettes til:

Fylkesmannen i Oppland
Miljøvernavdelingen
Gruadalsveien 170-172
2600 Lillehammer
Tlf. 062-66 051

SUMMARY IN ENGLISH

This is a Site of Special Interest because of the mineralogy. The main minerals are zinc, copper and sulphide. In the past, this area is protected by law, and it is not allowed to collect fossils from the rock. Hammering and digging the ground is from the ground for your private collection.

Infotavle med opplysninger om fredningen. Foto: Miljøvern avdelingen, Fylkesmannen i Oppland.

Skjerpemyr ligger der som et vindu mot sekundærmineralenes verden, med en rekke forskjellige mineraler. Det meste er smått, men har du først gitt deg inn på å bli kjent med området, er det intet som er for smått og uanselig til å havne under mikroskopet, og etterhvert bli gjenstand for identifikasjon. Personlig har jeg nå i nær 30 år hatt en forkjærlighet for dette området, riktig nok med enkelte lange avbrekk, betinget av at jeg i samme periode har ligget mer eller mindre kontinuerlig ute på anlegg i innland og utland.

En rask og sterkt forenklet gjennomgang av berggrunnen på Skjerpemyr og det tilgrensende området: Den opprinnelige (prekambriske, i hvilken grad denne kan sies å være opprinnelig) berggrunnen der oppe ble dekket av marine avsetninger. I årmillionene som fulgte ble området utsatt for nær kontakt med magmatiske bergarter, en pulaskitt, som varmet opp området. Den metamorfosen som oppsto på grunn av denne varme-påvirkningen, og som gjentok seg flere ganger, med tilførsel av de nødvendige kjemiske stoffene, førte til dannelsen av de mineralene vi kjenner derfra i dag. De forskjellige mineralene er enten primære eller sekundære av opprinnelse, dvs noen er opprinnelig dannet av de ovennevnte prosesser, noen er dannet på bekostning av disse mineralene, og andre (noen få) er dannet i steinhausene etter at gruvedriften startet. Jeg har sågar et eksempel på et mineral som er

dannet etter at jeg har plukket med meg mine prøver fra Skjerpemyr, og lagret dem i kjelleren i en del år.

Skjerpemyrmineraliseringen hadde forblitt en hemmelighet for hvis det ikke hadde vært for et fenomen som oppsto geologisk sett i moderne tid: Istiden. Som alle vet har den satt store spor etter seg i landet vårt, og Gruaområdet har heller ikke unngått denne. En isbre har i tidens løp slitt ned bergartene over Skjerpemyr, og blottlagt hele mineralbeltet, slik at vi fikk et vindu hvor vi så å si kunne titte like inn i rikdommen. Det fulgte en lang tid hvor det var regulær drift på malmene i området, selv om driften på selve Skjerpemyr må ansees for å være en form for prøvedrift.

Derfor: I den vestlige delen av Gruaområdet, den delen som er kjent som Skjerpemyr, nord for Mutta gård og vest for veien som løper gjennom området.



Albitt på epidot fra Skjerpemyr. Bredde 13 cm. Foto STEIN.

ligger det et mineralfelt som skiller seg fra de fleste andre jeg kjenner i den nordlige delen av Oslofeltet, det er bare Konnerud som går klart foran. Avdekkingen av mineralsammensetningen, fra de enkle oksider og sulfider til de mer sammensatte silikater er trolig ennå bare i begynnerfasen. Uten å ha nærmere tilgang til hva andre har funnet i området, kan jeg ut fra egne funn sammenholdt med det som er av kjent litteratur om området, fastslå at til i dag er funnet ca. 30 forskjellige mineraler, med vid spredning mht kjemisk sammensetning.

Kobber-, sink- og blymineraler har vært det som har hatt størst betydning i området, og utgjort den dominerende del i de fleste hittil kjente mineraler. At det også finnes et antall manganmineraler har vel for de fleste vært ukjent. Noen har kanskje sett i "Neumann" at kentrolitt har vært funnet der oppe, og dette var det første manganmineralet som ble funnet, i 1974. I det følgende skal jeg ta for meg en del mineraler, delvis nye i Norge, og delvis nye på Skjerpemyr.

Hovedhensikten med denne artikkelen er å ta for seg mineraler funnet på Skjerpemyr, og den dekker således ikke mineraliseringen ved Lykkens prøve, som ligger i forbindelse med store kalkforekomster høyere opp i åssiden. Noen mineraler derfra er like-

vel nevnt av hensyn til totaloversikten og fordi de er vel kjente blant alle som har ferdes der oppe.

Men først om min samling og fredningsbestemmelsene for norske mineralforekomster: Skjerpemyr er pr. i dag fredet. Alt materiale som danner basis for denne artikkelen er hentet ut i tiden fra 1973 og frem til 1980, og mellomlagret i min kjeller. (Som de fleste som samler på stein har jeg en altfor liten kjeller!).

KENTROLITT

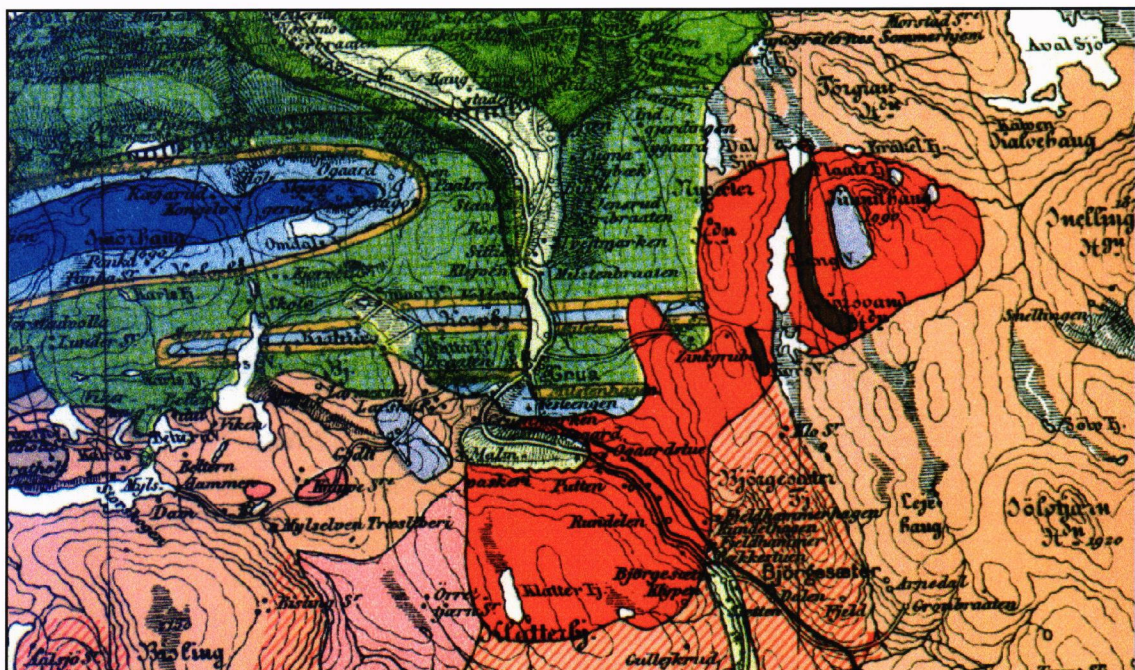
(Bly-mangan-silikat)

Opptrer som små (0,5-1,0mm) brunsvarte kuler i kvartsdruser, sammen med og delvis dekket med cerussitt. Mineralet er påvist for første gang i Norge, etter at en prøve, innsendt av undertegnede, ble analysert med mikrosonde av daværende konservator ved Geologisk museum, W.L. (Bill) Griffin i april 1974. Nærmere opplysninger i Neumann.

RHODOCHROSITT

(Mangan-karbonat)

Opptrer som et blekrosa, mykt mineral, tilsynelatende uten makroskopisk form, i en kvartsdruse. Trolig en ansamling av mikro-skopiske krystaller. Identifisert på røntgen ved MGM i november 1991. Så vidt vites første funn av mineralet på Skjerpemyr.



Gammelt kart: Brøgger og Schetelig fra 1923.

CORONADITT

(Bly-Mangan-oksidd)

Hvis en skal gi en dekkende beskrivelse av dette mineralet i den form det forekommer, må kuleformet finkornet koks være sånn noenlunde riktig, både med hensyn til form, farge og tekstur. Det forekommer som mange andre mineraler på Skjerpemyr sammen med kvarts, og i nær kontakt med sinkblende og blyglans. Mineralet er identifisert ved hjelp av røntgen og mikrosone ved MGM. Forekommer sammen med chalcophanitt. Mineralet er ikke tidligere beskrevet fra Norge.

CHALKOPHANITT

(Sink-Mangan-oksidd)

Forekommer sammen med CORONADITT, og er visuelt vanskelig å skille fra dette mineral. Mineralene er påvist samtidig. Også dette mineralet er nytt for Skjerpemyr og Norge.

ROMANECHITT

(Barium-Mangan-oksidd)

Større overflater på kvarts er dekket av et bladformet, brunsort, matt og relativt mykt mineral. Mineralet har tidligere vært angitt under samlebetegnelsen psilomelan, men viser seg ved nærmere undersøkelser å være romanechite. Mineralet er først og fremst interessant som et manganmineral, men også fordi det viser tilstedeværelsen av barium på Skjerpemyr.

myr, noe som tidligere ikke har vært kjent i skrift.

I tillegg til disse mineralene, som alle inneholder mangan, vil jeg trekke frem to andre mineraler som har blitt påvist på Skjerpemyr:

ROSASITT

(Kobber-Sink-hydrokarbonat)

Forekommer som grønne kuler, sammen med sinkblende og i nær tilknytning til pyritt og blyglans. Ligner svært på malakitt, og er i de fleste tilfeller malakitt. Mineralet er identifisert på røntgen ved MGM i november 1991, og er det første sikre, påviste funn i Norge.

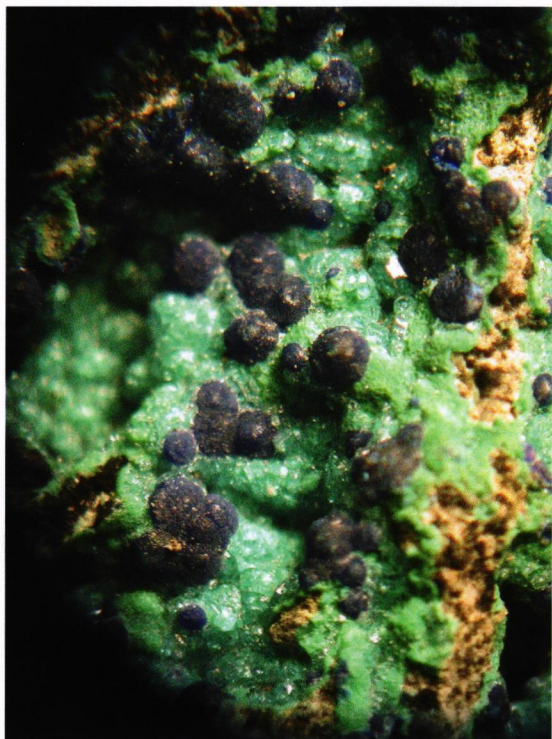
I tilknytning til rosasitt kan det nevnes at det er sendt inn et utall av prøver for identifikasjon fra flere forekomster, men alle tilfeller har vist en malakitt med et varierende sinkinnhold, opptil 12-14%, og kan utseendemessig være svært lik rosasitt. Se nærmere informasjon fra G. Raade i Interne Notater, utgitt av Geologisk Museums Venner.

Det siste mineralet vil sannsynligvis de fleste Gruasamlere ha i samlingen sin, kanskje uten å være klar over dette.

Det er:

STILPNOMELAN

(Kalium-Jern-Magnesium-hydroksylsilikat).



Malakitt med kuler av Azuritt fra Lykkens prøve.

Gullfargete små blad, sitter som små rosetter inne i kvarts, og må være dannet samtidig med dette. Forholdsvis vanlig, men har ikke opptrådt i mineralbeskrivelser fra Skjerpemyr tidligere.

Mineraliseringen på Skjerpemyr, slik jeg kjenner den, utgjøres av følgende mineraler:

Se boks på neste side.

Røntgenanalyse har påvist Anglesitt i prøver fra Skjerpemyr.

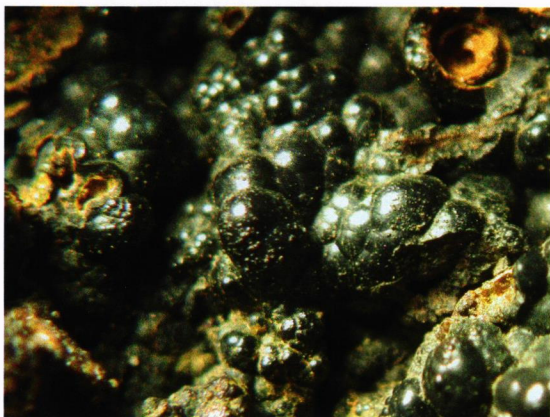
I tillegg til disse kan det nevnes noen mineraler som bare er påvist i Lykkens Prøve, som Tenoritt og Aurichalsitt. Her finnes det i tillegg en amorf fase av kobber-zink-mineralisering som er svært interessant.

Noen mineraler vil garvede Skjerpemyrfarere savne - Limonitt er eksempel på et slikt mineral. De er der fortsatt, men representerer ikke noe godkjent mineral. Stolzitt savnes nok også - men det er ikke påvist at dette mineralet finnes, og dette krever nærmere undersøkelser og sammenholding med opplysninger om Sheelite.

For øvrig finnes det en del som ikke er ferdig undersøkt ennå. De gamle prøvene avslører stadig nye



Romanechitt i kvarts. Bildebredde 36mm.



Kuler av Goethitt. Bildebredde 22mm.

ting som bør identifiseres. Dette gjelder blandt annet et gult pulveraktig mineral (Greenockitt eller Hawleyitt), noen leiraktige mineraler (Paligorskitt/Sepiolitt - «Merskum»-liknende?) og noen uvanlige varianter av Andraditt. Det foreligger også flere blandingsfaser av mineraler, hvor det ikke er enkelt å fastslå hva som er hva. Enkelte ting forekommer i så små kvantiteter at en undersøkelse blir svært krevende, men med de nye non-destruktive undersøkelsesmetodene som har dukket opp de senere årene vil dette forenkles noe. Det kan også være interessant å finne ut mer om klorittmineralet og pyroksenene.

Som en ser; det er nok av ledetråder for et videre studium av området. Problemet for tiden er å få noen til å foreta røntgen/mikrosonde-analyse av prøver. Hittil har MGM bidratt sterkt til at endel av de ovennevnte mineralene har blitt påvist. Uten dette bidra-

OKSYDER

CHALCOPHANITT	$Zn, Fe^{2+}, Mn^{2+} Mn_4^{3+} O_7 \cdot 3H_2O$
GOETHITT	$\alpha-Fe^{3+} O(OH)$
CORONADITT	$Pb(Mn^{4+}, Mn^{2+})_8 O_{16}$
KVARTS	SiO_2
HEMATITT	$\alpha-Fe_2O_3$
MAGNETITET	$Fe^2+ Fe_3^+ O_4$
ROMANËCHITT	$(Ba, H_2O)(Mn^{4+}, Mn^{3+})_5 O_{10}$

SULFIDER

BLYGLANS	PbS
CHALCOPYRITT	$CuFeS_2$
CHALCOCITT	Cu_2S
PYRITT (svovelkis)	FeS_2
SPHALERITE (sinkblende)	ZnS

KARBONATER

AZURITT	$Cu_2^{3+} (CO_3)_2(OH)_2$
CERUSSITT	$PbCO_3$
SIDERITT	$Fe^{2+} CO_3$
CALCITT (kalkspat)	$CaCO_3$
MALACHITT	$Cu^{2+} (CO_3)(OH)_2$
RHODOCHROSITE	$Mn^{2+} CO_3$
ROSASITE	$(Cu^{2+}, Zn)_2 (CO_3)(OH)_2$
SMITHSONITE	$ZnCO_3$
ANKERITE	$Ca(Fe, Mg, Mn)(CO_3)_2$

MOLYBDATER

WULFENITE	$PbMoO_4$
------------------	-----------

WOLFRAMATER

SCHEELITT	$CaWO_4$
------------------	----------

SILIKATER

ALBITT	$NaAlSi_3O_8$
ANDRADITT	$Ca_3Fe^{3+}(SiO_4)_3$
BRAUNITT	$Mn^{2+} Mn^{3+} SiO_{12}$
EPIDOT	$Ca_2(Al, Fe)_3(SiO_4)_3(OH)$
HEMIMORPHITT	$Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$
ILVAITT	$CaFe^{3+}(Fe^{2+})_2O(Si_2O_7)(OH)$
KENTROLITT	$Pb_2Mn^{3+}Si_2O_9$
STILPNOMELAN	$K(Fe^{2+}, Mg, Fe^{3+})_8Si_8Al_{12}(O, OH)_{27}$
(PYROXEN) (Uralitt)	(Uralittisert pyroxen)
(KLORITT)	(Hvilket klorittmineral er usikkert)

SULFATER

BROCHANTITE	$Cu_2+4(SO_4)(OH)_6$
ANGLESITT	$PbSO_4$



Kalsittkrystaller opp til 4 mm.



Pyritt, litt oksydert. Høyde på gruppen 1,3mm.

get ville det vært svært vanskelig å arbeide med dette materialet.

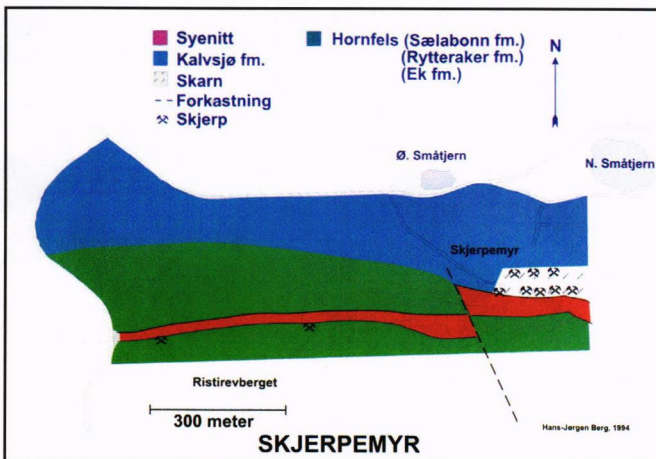
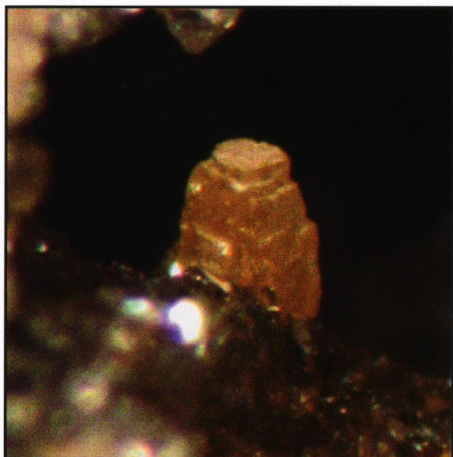
Takk

Jeg retter en stor takk til konservator ved Geologisk Museum på Tøyen, Gunnar Raade, for hjelp og

veiledning til denne artikkelen, og til Per Christian Sæbø for hjelp med endel røntgenbestemmelser.

Litteraturreferanser:

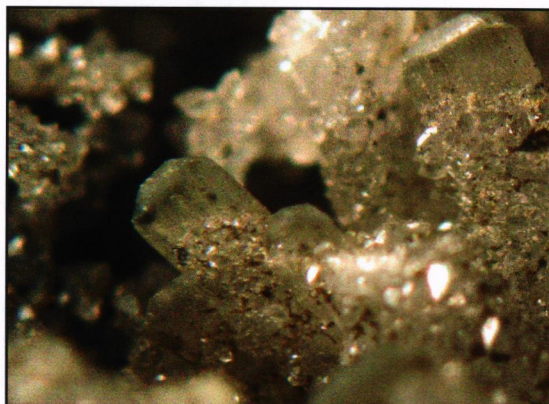
HENRIK NEUMANN:
Norges Mineraler. NGU Skrifter 68.



*Wulfenitt. Størrelse på krystall 1,1mm.
Kart oppe til høyre ved Hans-Jørgen Berg*



Grossular i Uralitt. Bildebredde 19mm.



*Hemimorfitt delvis overvokst med kvarts.
Bredde største krystall 3,1mm.*

V.M.GOLDSCHMIDT: Die kontaktmetamorphose im Kristianiagebiet. Videnskapselskapets skrifter 1911 no. 1. **Se neste side.**

EGIL SÆTHER: Studies on the igneous rock complex of the Oslo region XVIII. Det Norske Videnskapsakademi Skrifter Oslo 1962.

JOSEPH A. MANDARINO: Fleischer's Glossary of Mineral Species 2004. The Mineral Record Inc., Tucson, Arizona, USA.

MINERALOGISK – GEOLOGISK MUSEUM, UiO: Interne notater 1961 – 1990. Geologisk Museums Venner 1991.

MINERALOGISK – GEOLOGISK MUSEUM, UiO: Interne notater 1990 – 1993. Geologisk Museums Venner 1993.



Cerussitt med kvarts. Størrelse på krystall 1,2mm.