

# NOEN MINERALER FRA NORDMARKITTEN MELLOM ROA OG MAURA

*Av Lars O. Kvamsdal*

*Tømteveien 102, 2013 SKJETTEN*

Sommeren 1990 ble det foretatt en del sprengninger på fylkesvei 23 mellom Nannestad (Maura) og Lunner (Roa) i forbindelse med utbedringer av veien. "Steingrim Nuten", (nynorskvarianten av en herværende redaktør?), som bor i området, oppdaget dette veiarbeidet og fant snart ut at her var det en interessant mineralforekomst. Hvor interessant den var skulle det ta noe tid før han fant ut. Imidlertid tok han med seg en del prøver hjem, og en del av dem sendte han inn til Mineralogisk - Geologisk Museum (MGM) i Oslo høsten 1990. På denne tiden satt Per Chr. Sæbø på museet og identifiserte mineraler. Han fikk også interesse for materialet og startet undersøkelsen av det. Det første han kjørte var en blå, berylliknende krystall. Overraskelsen var stor da røntgenfilmen viste at dette var bazzitt. Dette funnet gav virkelig mersmak på å gjøre en grundig undersøkelse av forekomsten.



*Druserom fra Midtmoen. Stilbittkule, diameter 11mm, foto STEIN/ghw*

Jeg snakket med Geir Wiik om nordmarkitten, og vi ble enige om å reise opp til forekomsten igjen sammen med konservator G. Raade for å prøve å finne mer bazzitt og eventuelt andre mineraler. Ekskursjonen ble foretatt 13.09.90 i vakkert høstvær. Store mengder materiale ble innsamlet av deltakerene.

Utover høsten 1990 fortsatte Sæbø å undersøke materialet. Både innsendte prøver fra Geir Wiik og materialet Gunnar Raade hadde samlet inn. I alt ble det kjørt 22 prøver av materialet fra forekomsten, 7 fra Geir Wiiks materiale og 15 fra materialet innsamlet av G. Raade. Beklageligvis sluttet Sæbø på museet vinteren 1991 og røntgenkjøringen stoppet opp.

I mellomtiden hadde jeg gått igjennom det materialet jeg hadde samlet inn. I dette materialet fant jeg en lang rekke mineraler, bl.a. tre forskjellige zeolitter. Zeolitter har inntil nå vært regnet som relativt sjeldne mineraler i nordmarkitt. I tillegg fant jeg mye jeg ikke kunne identifisere. Jeg overtok da det materialet Sæbø hadde startet undersøkelser på og fikk samtidig tilgang til en del av det røntgenkjørte materialet.

Etter to års arbeid med materialet har vi nå stoppet opp for å gjøre en oppsummering. Gunnar Raade har 14.01.93 gått igjennom en lokalitetssamling fra forekomsten og kommet med mange nyttige kommentarer. På et møte med G. Raade på museet 19.01.93 ble alle røntgenfilmene igjen kontrollert og identifikasjon av flere nye mineraler for nordmarkittplutoner bekreftet.

Forekomsten ved Roa har etter denne undersøkelsen vist seg å være en av de rikeste



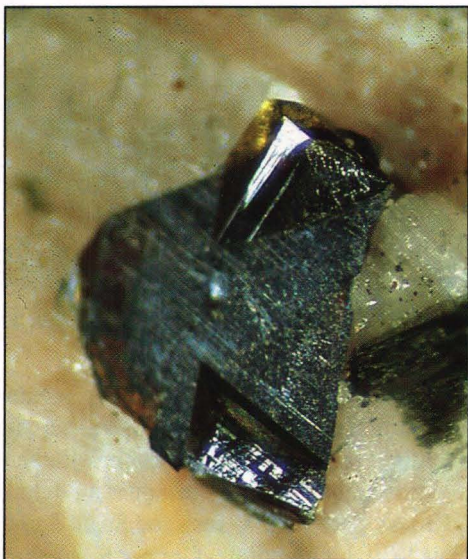
*Pyritt med magnetitt*



*Molybdenitt*



*Galenitt*



*Sfaleritt*

mineralforekomster i nordmarkitt som er funnet hittil. Ikke mindre enn 6-7 mineraler (*gull, bazzitt, chevkinitt, saponitt, monazitt, aeschynitt, (pyrophanitt)*) fra denne forekomsten er ikke beskrevet fra nordmarkitt tidligere. Mange av mineralene inneholder sjeldne elementer. Dette er med på å gjøre forekomsten ekstra spennende.

Stadig dukker det opp nye prøver vi bare må sette spørsmålstejn på. Lista over

mineraler fra Midtmoen vil derfor sikkert bli lenger etter som mer materiale blir undersøkt og flere samlere får øynene opp for denne meget interessante lokaliteten.

## MINERALENE

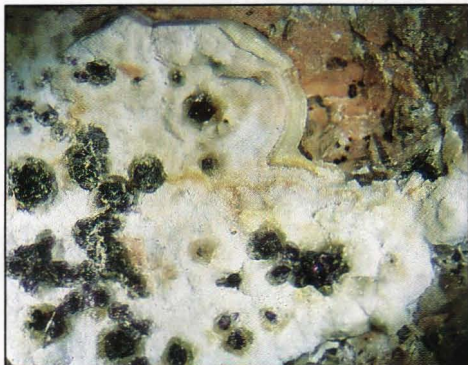
Oversikten er ordnet på vanlig måte med elementer først, deretter sulfider, halogenider, oksyder, karbonater, fosfater og silikater til slutt. Innen hver gruppe er mineralene ordnet alfabetisk.



*Brookitt(?)*



*Anatas*



*Fluoritt, kuler og kubisk*



*Brookitt/Aeschnytt(?)*

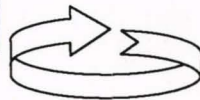
## ELEMENTER

### GULL Au

Under arbeidet Per Chr. Sæbø utførte med det innsendte materialet fra Geir Wiik fant han på en stoff et lite gullkorn.

Kornet satt i en noe forvitret feltspat. G. Raade så også på prøven og kunne bekrefte identifikasjonen. Gull er altså foreløpig kun visuelt bestemt fra lokali-

*fortsettelse side 36*



### **Ein høgreskrudd kvarts**

Medan eg krasa oppunder torva og røtene, øvst i midten, (det kunne jo vera noko der og), ramla det ned ein kvarts. Eg såg straks at det var eit retteleg fint stykke (L.=6,2cm). Satt meg straks ned for å granska han nærmare. Han var skrudd! Ikkje heilskrudd, men på god veg. Kvifor og korleis veit eg ikkje, men dreininga er jamn, lineær. Krystallet har vel fått ein skjeiv start, kanskje det andre  $\text{SiO}_2$ -molekylet har lagt seg litt sides for det første, noe rusk i vegen kanskje, og såleis har det bygd seg oppetter. Nærare målinger av prismeflatene syner at krystallet er vridd  $13,5^\circ$ . Som eit tankeeksperiment vert det då slik at krystallet måtte ha vori 133 cm langt om dreininga skulle ha kome heilt rundt ( $360^\circ$ ).

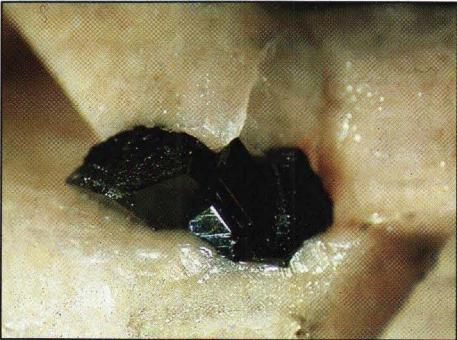
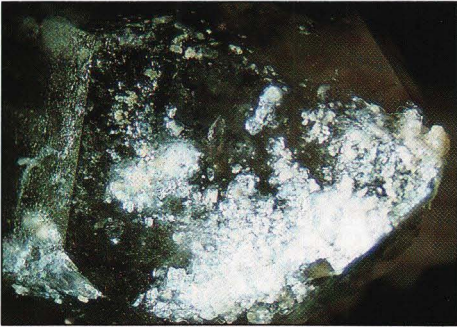
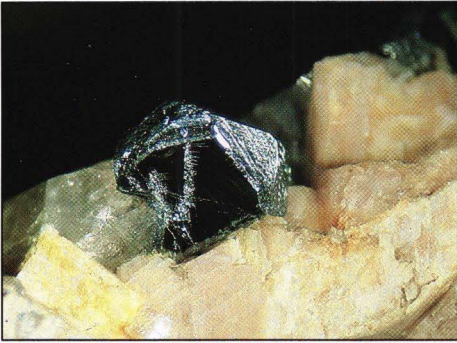
Steingrim Nuten





*Oppe til høyre:Kvarts, lengde 86 mm - Nede til høyre:Stilbitt, diameter 22 mm - Nede til venstre:Feltspat,sidekant45 mm, med magnetitt - Fra druse til venstre*  
Foto:STEIN/ghw





teten. 1. Hematitt 2. Ilmenitt 3. Kvarts med opal 4. Pyrochlor 5. Amfibol 6. Monasitt.

## SULFIDER

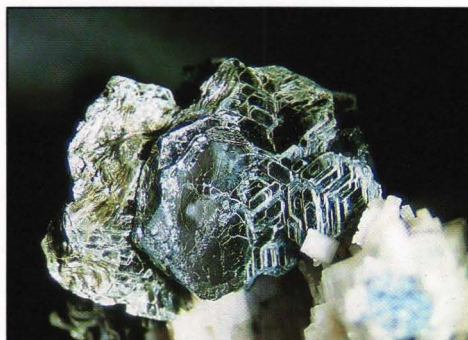
### BLYGLANS/GALENITT PbS

Sjelden i forekomsten. Mineralet er kun funnet i en stoff. Det er et mineralkorn på ca 0,3 mm uten krystallavgrensninger. Kornet ligger ved siden av en totalt forvitret sinkblende. Blyglans lar seg lett identifisere på sin karakteristiske spalt.

### MOLYBDENGLANS/ MOLYBDENITT MoS<sub>2</sub>

Sjelden i forekomsten, men forekommer som blanke flak.

I brev av 24.09.92 opplyser R. Werner at han har funnet rikelig med molybdenglans i en gang øst for forekomsten.



## SINKBLENDE/SPHALERITT

(Zn,Fe)S

Mineralet opptrer sparsomt i mm-store krystaller og spaltestykker. Krystallene er enkle eller mer komplekse tetraedre som kan oppnå en størrelse på 2 mm. Fargen er brun, lysebrun eller gul. Mineralet er gjennomsiktig til gjennomskinnelig.

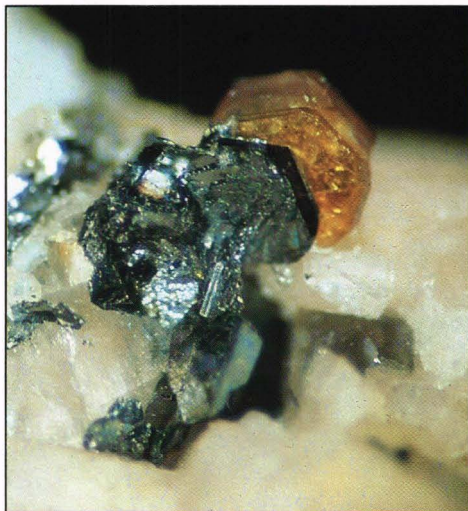
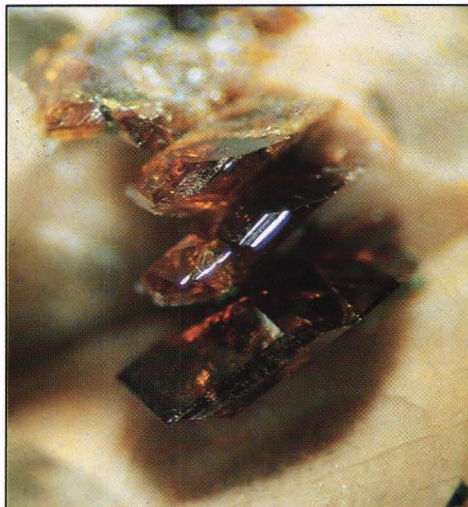
Sinkblende fra Midtmoen er identifisert på røntgen, film nr. 28827.

- 1.Chabasitt 2.Stilbitt 3.Heulanditt  
4.Chevkinitt 5. Kalsitt og Pyritt  
6.Biotitt

## SVOVELKIS/PYRITT FeS<sub>2</sub>

Pyritt er utbredt i forekomsten, både massiv og i godt utviklede, flaterike krystaller med karakteristisk stripning. Krystallene er ofte dekket av et brunt oksyd.





1. Titanitt, Chloritt, Apatitt 2. Titanitt 3. Bastnäsite 4. Zircon 5. Synchysitt

## HALOGENIDER

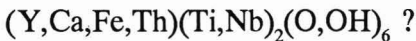
### FLUSSPAT/FLUORITT $\text{CaF}_2$

Fluoritten i forekomsten opptrer som kuler på opptil flere cm størrelse. Fargen varierer fra fiolett innerst, via grønn til hvit ytterst. Kulene skiller seg fra stilbittkulene ved at stilbittkulene har en friskere og

glattere overflate. Det er verdt å merke seg at det bare er funnet ett flusspatkrystall i forekomsten. Kuleform eller massiv form dominerer. Kulene bærer vanligvis preg av å være en del forvitret. Noen ganger er også kjernen i kulene forvitret. Mineralet får da en blekgrønn til grå farge. Per Chr. Sæbø har kjørt en fluorittkule på røntgen fra materialet innsamlet av G. Raade. (28753).

OKSYDER

## AESCHYINITT



Per Chr. Sæbø har i materialet innsamlet av G. Raade funnet et brunt plateformig mineral som er kjørt på røntgen, film nr. 28780. Denne filmen er identisk med film av aeschynitt fra Miask i Ural.

Det er for tiden vanskelig å skille brookitt, monazitt og aeschynitt i denne forekomsten fra hverandre. For å finne ut hva som er hva må det nok kjøres flere prøver.

Det er også usikkert om det er en Ce, Nd eller en Y aeschynitt.

Aeschynitt fra Norge er så vidt jeg vet tidligere kun beskrevet fra granittpegmatitter.

ANATAS  $TiO_2$ 

Anatas opptrer relativt rikelig i forekomsten som sorte bipyramidale krystaller sammen med hematitt/pyrophanitt, magnetitt og brookitt. Krystallene kan nå en størrelse på 2 mm. Enkelte krystaller har også utviklet {001}-flatene.

BROOKITT  $TiO_2$ 

Det opptrer noensmåbrune platersammen med anatas. Disse platene er langt mer sjeldne enn anatas. Det er grunn til å tro at dette mineralet er brookitt.

Et annet mineral som også danner brune krystaller sammen med anatas, er kjørt på røntgen, film nr 28780. Dette mineralet ga en aeschynitt film, s.d. Disse krystallene har en annen habitus enn den vanlige, alpine brookitten.

Her er det ønskelig med nærmere undersøkelser.

HEMATITT/JERNGLANS  $Fe_2O_3$ 

Meget utbredt. Opptrer som tynne flak eller som plateformede (pseudoheksagonale) krystaller og masser. I mikroskopet skiller hematitten seg fra magnetitten ved sin matte metalliske glans.

Per Chr. Sæbø har sett nærmere på disse krystallene. Han beskriver en prøv som "en grålig periferi av Fe-oksyd i druse". Krystallen er 6 X 0,5 mm stor og viser en klar sonering, sort metallisk innerst og grå metallisk ytterst. Film av dette ytterste mineralet, film nr. 28739, gir hematitt med noen pyrofanittlinjer. Den sorte, blank kjerne gir pyrophanittfilm. S.d.

ILMENITT  $FeTiO_3$ 

Mineralet er visuelt bestemt av Per Chr. Sæbø. Det forekommer som tynne, flate metalliske plater. Mineralet kan være vanskelig å skille fra hematitt. Se forøvrig under hematitt.

Det må understrekes at funn av ilmenitt ikke er bekreftet ved røntgenkjøring av materialet fra Midtmoen. Derimot er pyrophanitt påvist (x-ray 28741).

KVARTS  $SiO_2$ 

Kvarts er vanlig i forekomsten. De små krystallene viser en overgang fra melkekvarts til bergkrystall. I perioden med veiarbeid ble det funnet krystaller på opptil 9 cm størrelse. Disse krystallene viser en overgang fra melkekvarts til røykkvarts.

MAGNETITT  $FeFe_2O_4$ 

Meget utbredt, ofte i godt utviklede oktaedriske krystaller. Karakteristisk trekantstripping på oktaederflatene skiller mineralet fra andre mineraler med metallisk glans.

**OPAL**  $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 

Opal forekommer som hvite til fargeløse kuler og belegg på kvarts.

Opal er funnet i andre nordmarkitter, men må foreløpig regnes som sjelden.

**PYROPHANITT**  $\text{MnTiO}_3$ 

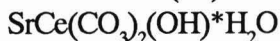
Pyrophanitt er tidligere ikke beskrevet fra nordmarkitt, men fra beslektede bergarter. I Midtmoenforekomsten opptrer mineralet i kjernen av hematittkrystaller, s.d. Per Chr. Sæbø har kjørt en prøve av en svart, blank krystall som satt i sentrum av et grålig jernoksyd. Denne svarte krystallen ga en god pyrophanittfilm, nr. 28741.

**PYROCHLORE**

Pyrochlore er et sjeldent mineral i nordmarkitten. Mineralet danner brunsvarte oktaedre, men overflaten er ofte forvitret. Forvittringsproduktet består av en gulbrun substans, av og til med små, røde kuler. Se ukjent mineral fra Midtmoen nr. 13. I frisk tilstand er mineralet glassaktig og har en brungul farge. Per Chr. Sæbø har kjørt to prøver av pyrochlore fra materialet G. Raade samlet inn. Den ene prøven er et metamikt oktaeder som ble varmet til 1000 grader C., film nr. 28781 og 28782. Filmen gir en tilnærmet pyrochlorefilm.

En annen prøve beskriver Sæbø som et sort metamikt prisme. Dette materialet ble også varmet til 1000 grader C. Denne prøven ga også en tilnærmet pyrochlorefilm, film nr. 28792.

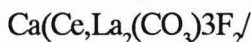
Denne siste filmen kan gjøre det vanskelig foreløpig å skille pyrochlore fra chevkinitt. Som omtalt under chevkinitt viser de sorte prismene overgang til masser uten krystallavgrensing. For å finne ut av disse to mineralenes forekomstmåte trengs det grundigere undersøkelser.

**KARBONATER****ANCYLITT-(Ce)**

Mineralet er foreløpig bare identifisert visuelt på en stoff. Mineralet er friskt gult og identisk med ancyllitt-(Ce) fra nordmarkitt ved Grorud-Gjelleråsen. Det danner litt flatklemte pseudooktaedriske krystaller. Identifikasjonen er bekreftet av Per Chr Sæbø, men det må understrekes at materialet ikke er røntgenkjørt.

**KALKSPAT, KALSITT**  $\text{CaCO}_3$ 

Mineralet opptrer både massivt og som krystaller. Fargen er hvit. Mineralet er relativt lite utbredt i forekomsten.

**PARISITT/SYNCHYSITT**

Mineralet opptrer som friske, gul-orange plater og tønner i forekomsten. Noen av disse krystallene er identiske med krystaller av synchysitt fra en forekomst i nærheten av Gjerdingen i Nordmarka. Hvorvidt det dreier seg om en ren synchysitt eller en sammenvoksning av parisitt og synchysitt er ikke undersøkt.

Det forekommer også noen diskos/linse-formede krystaller i forekomsten. Disse har en flat, heksagonal kjerne. Kjernen kan være brungul til hvit. Rundt denne kjernen er det ofte en hvit, avrundet rand som gir krystallen en diskosform.

Dette materialet er ikke godt nok undersøkt, men det er grunn til å tro at det dreier seg om parisitt, synchysitt eller bastnäsitt. Se forøvrig lista over uidentifiserte mineraler fra nordmarkitten ved Midtmoen.

**BASTNÄSITT**  $(\text{Ce,La})(\text{CO}_3)\text{F}$ 

Mineralet forekommer muligens på to forskjellige måter i forekomsten. Den vanligste er som fine, mikroskopiske glimmerliknende skjell i små druser. Fargen er lys gul til hvit. Mineralet kan lett forveksles med en glimmer. Mineralet er bestemt på røntgen av Per Chr. Sæbø. Film nr 28776.

Den andre forekomstmåten er mer usikker. Det forekommer friske gulbrune heksagonale krystaller i forekomsten. Disse krystallene kan bli flere millimeter store og forekommer i større druser. Sæbø har kjørt en prøve til av bastnäsitt; Film nr. 28730. Om dette er en slik krystall, er i skrivende stund usikkert.

Krystaller av bastnäsitt kan være vanskelige å skille fra parisitt/synchysitt, s.d.

**FOSFATER****APATITT**  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ 

Apatitt opptrer som vannklare, langprismatiske, heksagonale krystaller, vanligvis i feltspaten, sjeldnere frittstående.

Identifikasjonen er ikke bekreftet ved røntgenkjøring, men mineralet er identisk med tilsvarende materiale fra andre nordmarkittlokaliteter.

**MONAZITT**  $(\text{Ce,La,Nd,Th})\text{PO}_4$ 

Tidlig i undersøkelsen av det materialet G.Raade hadde samlet inn, ble Per Chr. Sæbø oppmerksom på noen små, klare krystaller av noe han antok var en zeolitt i en druse. Materialet ble røntgenkjørt og filmen (nr. 28766) viser at dette er monazitt. Monazitt er tidligere beskrevet fra ekeritt, men ikke fra nordmarkitt.

Mineralet har en helt annen habitus enn det som er vanlig i granittpegmatitter. Ved første øyekast kan det tas for en klar zirkon.

Monazitt er relativt vanlig i forekomsten.

**SILIKATER****BAZZITT**  $\text{Be}_3(\text{Sc,Al})_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$ 

Bazzitt er scandiumanalogen til beryll. D.v.s. at det inngår mer scandium enn aluminium i formelen. Mineralet ble først observert av Geir Wiik som antok at det var en topas eller akvamarin.

Mineralet hadde en klar, blå farge. Prøven ble kjørt på røntgen 29.08.90; film nr 28729. Dessverre var det bare en krystall og mesteparten av materialet gikk med til undersøkelsen. Til tross for iherdig gjennomgang av hundrevis av druser fra samme område som bazzittstuffen ble tatt fra, har det ikke vært mulig å finne mer materiale.

Foruten noen ynkelige rester av bazzitt, to små korn på noen tiendedels millimeter, består prøven for det meste av store feltspatkrystaller. Feltspatkrystallene har noen hulrom, antakelig etter et annet mineral som nå er totalt forsvunnet. Veggene i hulrommene er kledd med små feltspatkrystaller, for det meste albitt. Det er i et slikt hulrom bazzitten sitter.

Dessuten finnes det på prøven hematitt, magnetitt, biotitt og zirkon.

**BIOTITT****K(Mg,Fe)<sub>3</sub>(Al,Fe)Si<sub>3</sub>O<sub>10</sub>(OH,F)<sub>2</sub>**

Mineralet er meget utbredt i forekomsten, og regnes som et av de bergartsdannende mineralene i nordmarkitten. Det er vanlig å finne krystallavgrensninger på mineralet. Noen krystaller er uttrukket etter a- eller b-aksen og danner ofte meget vakre krystaller som vil gjøre seg i enhver mikrosamling.

**CHABASITT**  $\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 

Chabasitt, sammen med stilbitt og heulanditt, er zeolittene i forekomsten.

Alle har tidligere vært regnet som sjeldne

i nordmarkitt. Ved Midtmoen er alle vanlige.

Chabasitt forekommer som skjeve terninger (romboedre) i sammensatte krystaller. I frisk tilstand er mineralet klart gult. I noe forvitret tilstand er mineralet mattere og noe gråere.

### CHEVKINITT



Chevkinitt opptrer som langprismatiske krystaller i forekomsten. Prismeflatene er blanke og skiller seg godt ut fra hornblendene. Det er sjelden å finne krystaller med toppflater. Enkelte krystaller har en avsmalnende utvikling. Mineralet er funnet i opptil 10 mm lange og 1 mm tykke krystaller og er vanlig i forekomsten.

Krystallene ligger oftest i feltspat, og det er dannet en rød halo rundt krystallene. Mineralet viser overganger fra godt utviklede krystaller til masser uten krystallavgrensing. Om dette er det samme mineralet eller noe annet vet vi ikke foreløpig. Som kjent er chevkinitt dimorft med perrieritt.

Dette er første gang chevkinitt er rapportert fra nordmarkitt. Mineralet er metamikt og er bestemt av Per Chr. Sæbø ved røntgenundersøkelse av materiale oppvarmet til 1000 grader C.

Film nr. 28784.

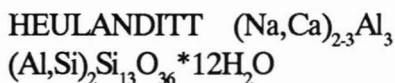
### FELTSPATER

**Orthoklas** Mesteparten av nordmarkitten består av dette mineralet. Det danner ofte vakre krystaller i druser. Krystallene er av og til hule.

**Albitt** Vannklare krystaller som vokser utenpå orthoklaskrystallene. Vanlig.

**"Plagioklas"** Det forekommer også en annen plagioklas i bergarten. Denne forvitrer lettere enn orthoklasen. Det er

mulig at det er denne feltspaten som i frisk tilstand har blått månesteinliknende farge-spill i spaltestykker. Dette kan også dreie seg om en albitt.



Heulanditt forekommer mer sparsomt enn de andre zeolittene i forekomsten. Mineralet er identifisert på røntgen, film nr. 28774 og 28796. Flere karakteristiske krystaller er funnet. De viser typisk perlemorglans og habitus. Størrelsen på krystallene er opptil 2 mm.

Heulanditt forekommer på to forskjellige måter. I drusene forekommer heulanditten som klare, gule krystallpakker, d.v.s. mange krystaller vokst oppå hverandre, men allikevel noe til side for hverandre. Mineralet ligger ofte sammen chabasitt og kan av og til forveksles med dette.

Den andre forekomstmåten er som overtrekk på feltspatkrystaller. Disse krystallene er hvite til fargeløse og har typisk heulanditthabitus. Mineralet opptrer sammen med stilbitt.

### HORNBLLENDE

Minst ett mineral i amfibolgruppen er representert i forekomsten. Det danner ofte langprismatiske grønnsvarte krystaller. Toppflater er uvanlige, men ikke sjeldne. Mineralet er meget utbredt i forekomsten.

### KLORITT

Kloritten i forekomsten er ikke bestemt nærmere. Den opptrer vanligvis som masser i hulrom. Der massen har ligget inntil andre krystaller kan vi iakttå en tydelig sonering. Den friske kloritten er dyp grønn. Utenpå den kommer en rustbrun sone, deretter en gul sone og til slutt en hvit sone. I noen tilfeller kan vi observere den hvite

sonen nærmest den friske kloritten. Om dette er det samme materialet som den ytterste hvite sonen vet vi ikke. Vi vet heller ikke hva de forskjellige andre sonene er.

Kulene kan avsluttes i de forskjellige fasene. Dermed kan vi få både grønne, brune, gule og hvite kuler i forekomsten.

### SAPONITT $(Ca/2,Na)_{0,3}(Mg^{+2},Fe)_3(Si,Al)_4O_{10}(OH)_2 \cdot 4H_2O$

Per Chr. Sæbø har kjørt to røntgenfilmer av et mineral han beskriver som et gult sjiktmineral. Den første filmen, x-ray nr. 28767 gir en film som er nær opptil saponitt. Sæbø beskriver dette mineralet som et rustgult sjiktmineral. Den andre filmen, x-ray nr. 28773 gir en film identisk med "griffittitt". "Griffittitt" er ifølge Strunz en ferri-saponitt. Denne prøven beskriver Sæbø som et gult sjiktsilikat.

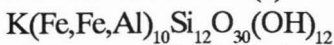
Dette er første gang saponitt beskrives fra nordmarkitten.

Begge prøvene stammer fra det materialet G.Raade samlet inn.

Det er grunn til å tro at dette kan være endeledet i den rekken av klorittomvandlinger som er beskrevet under kloritt.

På prøvene Sæbø har tatt materiale fra opptrer det rikelig med disse gule kulene.

### STILPNOMELAN (?)



Mineralet er foreløpig bare funnet på en stoff, og er ikke bestemt på røntgen. Det er imidlertid identisk med stilpnomelan fra nordmarkitten fra området Grorud - Gjelleråsen. Det danner altså små messinggule, glimmerliknende skjell.

### STILBITT $NaCa_2Al_5Si_{13}O_{36} \cdot 14H_2O$

Stilbitt som inntil nå har vært regnet som et sjeldent mineral i nordmarkitt, er vanlig

i denne forekomsten. Mineralet danner ofte perfekte kuler eller kulesegmenter med frisk overflate. Kulene kan bli opptil 22 mm store. Overflaten skiller mineralet fra fluorittkulene, som alltid er noe forvitret.

Identifikasjonen er bekreftet med røntgenkjøring av materialet, film nr. 28765.

### TITANITT $CaTiSiO_5$

Mineralet er meget utbredt i forekomsten. Det inngår som et aksessorisk mineral både i selve bergarten og i drusene. Den vanligste krystallformen er den karakteristiske konvolutten, men tykkere krystaller er også observert. Da er fargen ofte noe blekere enn den friske brunfargen på små krystaller. Mineralet skiller seg lett fra zirkon både på farge og krystallform. Løse krystaller med inntil 15 mm lengde, klare rødbrune ble funnet i en istykkerskutt druse.

### ZIRKON $ZrSiO_4$

Zirkon er meget utbredt i forekomsten. Den opptrer på minst to måter. Den første og kanskje vanligste er den opake, lysebrune varianten med krystaller på opptil 10 mm. Den andre er en gul, klar variant av mineralet. Disse krystallene blir sjelden over ca 4 mm.

De sistnevnte krystallene sitter ofte sammen med hornblende og magnetitt.

## UIDENTIFISERTE MINERALER FRA NORDMARKITTEN VED MIDTMOEN

1. Gult, opakt, heksagonalt prisme.  $H=0,3$  mm.

FORSLAG: Parisitt, bastnäsitt.

2. Fargeløst mineralskjelett. Rester av et sekskantet prisme. Mineralet har vokst yt-

terst på en feltspatkrystall.

**FORSLAG:** ?

3. Grønt mineral som forekommer som korn i bergarten. Kan vise overganger til hornblende.

**FORSLAG:** Amfibol eller pyroksen.

4. Gråhvite belegg på biotitt.

Likner på tilsvarende mineral fra Gjelleråsen, Nittedal som er identifisert som montmorillonitt.

**FORSLAG:** Montmorillonitt, saponitt, vermiculitt

5. Gul- til grågrønne flak i druser. Meget små (< 0,2 mm).

**FORSLAG:** Mineral i glimmergruppen.

6. Gulbrunt til gult mineral som danner krystaller som består av firkantede søyler som stort sett er terminert med et "skråplan". Mineralet danner masser sammen med nr. 10, et sort glinsende mineral. Det kan muligens dreie seg om to mineraler der det ene kan være en zeolitt.

**FORSLAG:** Zircon og ?.

7. Mn-mineraler. Mineralene danner sorte skorper, kuler, dendritter og brune, jordaktige masser. X-ray 28771 og 28775 ga uidentifiserbare filmer.

**FORSLAG:** Pyrolusitt ?

8. Lys grønne, glimmerliknende, opake kuler på andre mineraler.

**FORSLAG:** Muskovitt.

9. Sort til rødbrunt mineral med svak rød halo. Vanligvis dårlig utviklede krystaller. Kan forveksles med chevkinitt.

**FORSLAG:** Pyrochlor.

10. Sorte, glinsende, opake (metalliske?), flaterike krystaller som forekommer sammen med nr. 6.

**FORSLAG:** Hematitt, brookitt, allanitt.

11. Sorte, opake, metalliske plater som ligger mellom feltspatkorn.

**FORSLAG:** Ilmenitt, hematitt.

12. Diskos (linse-) formede krystaller som består av en transparent, gulbrun, heksagonal kjerne og en hvit, nærmest sirkulær omkrets. Ofte lagpakker av flere krystaller. Krystaller opptil 1 mm.

**FORSLAG:** Synchronitt, parisitt, bastnäsitt.

13. Røde mikrokuler på forvitret pyrochlor. X-ray 28828.

Filmen var nesten blank og uidentifiserbar.

**FORSLAG:** ?

14. Flate, gule, metalliske plater i druserom.

**FORSLAG:** Markasitt

15. Hvitt forvittringsprodukt etter feltspat.

**FORSLAG:** Kaolin

16. I brev av 24.09.92 opplyser Ronald Werner at han har funnet en enkeltkrystall av et mineral som er "typisk" bertranditt. Krystallen er linjalformet, fargeløs og gjennomsiktig.

Bertranditt er kjent fra nordmarkitten i Grorudområdet i Oslo.

Mineralet er visuelt undersøkt av G. Raade, og han er usikker på om det er en bertranditt eller en brookitt. Beklageligvis er det til nå kun funnet en krystall av mineralet. Denne er på museet for å bli fotografert før røntgenkjøring.

**FORSLAG:** Bertranditt ( $\text{Be}_4\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2$ ) eller brookitt

## Etterskrift.

Takk til Geir Wiik som gjorde meg og andre oppmerksom på Midtmoen, denne mineralrike og interessante forekomsten.

Deretter vil jeg takke Per Chr. Sæbø for alt det arbeidet han har lagt ned i undersøkelsen av materialet. Det må ha tatt mye tid å plukke ut materiale og få det røntgenkjørt.

Videre vil jeg takke G. Raade for godt samarbeid både under innsamlingsarbeidet og etterarbeidet. Han har gitt meg tilgang til de dataene museet sitter inne med om forekomsten. Videre vil jeg takke Raade for arbeidet med å identifisere røntgenfilmer og for å ha kommet med gode råd og Forslag til tilføyelser og rettelser i store deler av dette manuskriptet.

Jeg må også takke Ronald Werner og Geir Wiik for å ha stilt stuffer til disposisjon for undersøkelser og for kritisk gjennomlesning av manuskriptet. Disse to personene skal også takkes for å ha kommet med supplerende opplysninger om mineralene.

Manuskriptet er avsluttet 01.02.93

## Nordmarkitt

Nordmarkitt er eit internasjonalt godkjend bergartsnamn på ein djuperuptiv bergart frå Oslofeltet.

Etter Brøgger er det ein type syenitt der alkalifeltspat er hovudmineralet. Dessutan finnest det i regelen litt kvarts. Dei mørke minerala som sparsamt er til stades er ein karakteristisk ljøs hornblende samt biotitt. Ofte kan og små titanittkrystallar sjåast. Feltspaten (orthoklas, mikroklin, perthitt) er lys kjøttraud. Dette gjev også berggarten karakterfargasi. Bergartere eugranisk korna.

Nomenklaturen - namngjeinga kan verke

noko uklår, men det har si naturlege sammanheng med at denne bergarten i rikt monn skipar overgangsformer med andre syenittar og granittar. Mi røynsle, etter å ha gått med nasen i materien i tjue år, er at både struktur og mineralsamansetnad raskt kan endra seg innanfor sjølv små område. Dette gjeld og småpegmatittar og miarolittiske druser. Brått er dei der, brått er dei vekk. Så får ein labbe på bjørnevis nokre kilometer, snuse litt her og litt der. I så måte har det vori mange vonbrot, men vegen er målet, heiter det så vakkert, og slikt vert fort gløymd når noko nytt og uventa vert oppdaga og avdekka som "I grøfta" ved Midtmoen.

Ei samanfatning får vera; dei beste funna gjer du der dei handsamar naturen. Naturleg vitring vert for seint for ein gjennomsnitssteinsamlar.

*Steingrim Nuten*

## Etterskrift - Åtvaring!

Lengst aust, bortved svingen ligg ei svær blokk på fire-fem tonn hengande ut over grøfta. Eg kaller denne plassen Bjørnefella. Ein stokk som eg la ned i på baksida som målestokk, syner at blokka er på veg ned. Ta ikke sjansen på at han kjem medan du krafser innunder!

Trur eg vil ta ein prat med vegfolka, så spreng dei han kanskje. Om ikkje for å verge mineralsamlarar så for å hegna om sauene som stadig rek langsmed vegen. For han verdsett også denne forekomsten, så fint som dei har sådd til grøfter og skjæringer nett her. Stendig vatna vert det og. Vatnet piplar jamnt ut i frå den horisontalt oppbenka nordmarkitten og gjev spenst og grøn farge til det nysådde graset som veks opp ifrå den sure syenitten. *ds*



## Abstract

North of Oslo extensive Syenite plutons occur. This rock is known by the local-name "Nordmarkite". Apart from being extraordinary rich in miaroles and small pegmatites, they are also very mineral rich. So far, 55 different species were reported from the Nordmarkites. During road-constructions 60 km north of Oslo, east of the small village Roa, some especially interesting zones were exposed. Fine specimens of minerals typical to the Nordmarkite were collected, but additionally 6 species new to

the rock were found, together with a long list of questionmarks. Of great interest are finds of Gold, Aeschnynte, Anatas, Brookite, Bastnäsite, Synchronynte/Parisynte (polycrystals?), Monazynte (unusual crystals!), Bazynte, Chevkynte and a zeolyte-synte: Chabynte, Heulandynte and Stylynte. Especially micro-mount-collectors will find the Nordmarkite very rewarding. Further examinations of the Nordmarkites, both from this locality as in general, will doubtlessly produce more surprises.

rw



Innehaver Magnus Svensli

SMYKKE · STEN · SLIPING

og utstyr for stensliping

Fasettsliping utføres

Nordnorske mineraler

AASLY – 1816 SKIPTVEDT TELEFON 09 80 85 36

## STENBODEN

FORRETNING · VERKSTED

Verksgt. 1, Bærums Verk Tlf. 02-13 85 07

et trivelig miljø med århundre lange tradisjoner

SLIPEUTSTYR  
RÅSTEIN  
MINERALERGAVER  
SMYKKER  
INNFATNINGER

ÅPENT 10 - 17, TORSDAG 10 - 19, LØRDAG 10 - 14

B. GJERSTAD 

Kontoradresse: Sørhalla 20, 1344 Haslum Tlf. 02-53 36 86