

MINERALER FRA TAFJORD-TUNNELEN.

Av Knut Eldjarn

Det vil stadig bli oppdaget nye mineral-lokaliteter under forskjellige typer anleggsvirksomhet i vårt fjell-rike land. Veiskjæringer, boligområder, tunneler og elektrisitetsanlegg vil i de fleste deler av landet forutsette omfattende sprengningsarbeider. Dessverre er slike lokaliteter oftest tilgjengelige og produktive over en meget kort og hektisk anleggsperiode.

Ingeniører og anleggsarbeidere har ofte meget begrensede mineralogiske kunnskaper slik at det sjelden er annet enn bergkrystaller som blir oppdaget og bevart.

Selv geologer med ingeniør-teknisk bakgrunn vil ha små muligheter til å oppdage forekomster av mer uvanlige mineraler.

For en amatørgeolog er enhver nysprengt steinhaug spennende jaktmarker, og man drømmer alltid om at det skal lede til »det store funnet». Av forståelige grunner er det ikke alltid like lett å forene anleggsvirksomhetens krav til sikkerhet og amatørgeologens nysgjerrighet og samlertang. Heldigvis går det oftest å komme fram til et samarbeid som gjør at interessante forekomster kan bli registrert og beskrevet og materiale derfra bevart i private eller offentlige samlinger.

En mineralforekomst utenom det vanlige er nylig oppdaget ved tunnelarbeider på den nye veien til Tafjord i Møre og Romsdal (se kart). Dette veiprojektet er kommet i stand på bakgrunn av et større kraftutbyggingsprosjekt i Tafjord.

Også i forbindelse med kraftutbyggingen kom det interessante mineraler for dagen. Først og fremst thulitt og piedmontitt xx.

Tafjord er også kjent for forekomster av peridotitt og eklogitt.

Bergartene i området er sterkt omvandlede regionalmetamorfe bergarter — mest forskjellige gneiss-typer. Tilstedeværelsen av

bergarter som eklogitt og peridotitt forteller om høye trykk under dannelsen. Senere oppsprekninger med dannelse av mineralganger og druser er kjent fra flere steder i området Møre — Sogn. Oftest er kvarts hovedmineralet eventuelt med tilførsel av titan-mineraler (rutil) og til slutt er det mange steder dannet kalkspat og zeolitter (mest stilbitt). Epidot og hornblendemineraler (actinolitt) er også vanlig mange steder.

Fra Strynefjellstunnelen er det også kjent relativt rikelig med anhydritt sammen med thaumasitt, gips, prehnitt og zeolitter.

I forbindelse med veianlegget til Tafjord er det anlagt en tunnel under Langhamaren. Etter å ha arbeidet noen hundre meter fra det vestlige innslaget støtte man på druser med kalkspat og zeolitter. Ca 1 km lenger inn i fjellet fra dette innslaget mot Fjøre støtte man på et nytt druseførende parti i november 1980. I en 30 - 40 cm bred sprekke ble det av anleggsarbeiderne tatt ut mange, store kvartskrystaller. Dessverre ble det benyttet grovt redskap (spett) slik at det mest er bevart skadde enkeltkrystaller. I en annen nærliggende druse ble det også funnet store krystaller av kalkspat og feltspat sammen med enkelte kvartskrystaller oppmot 20 kg (relativt uklare og skadde krystaller). I denne drusen var mineralsammensetningen mer komplisert og det ble også bemerket store, plateformige, tykke krystaller av et fargeløst mineral med perfekt spaltning og lav hardhet. Av anleggsarbeiderne ble dette oppfattet som »gips». Samtidig ble det funnet mindre mengder av et ukjent gult mineral i enkelt-krystaller og krystallstykker. Bare en del av mineralene fra de nevnte drusene er bevart, og sannsynligvis er noe tippet i sjøen utenfor tunnelåpningen eller knust til vei-pukk.

I juni -81 ble den mest mineralrike drusen i tunnelen gjenfunnet av amatører fra Ålesund og det ble satt i gang arbeid for å hente ut mer materiale herfra og få dette nærmere undersøkt. Flere typer krystallisererte mineraler ble funnet – også flere krystaller av det ukjente gule materialet. Drusen er fulgt 5 - 6 m på skrå opp i fjellet fra en liten åpning lavt nede på tunnelveggen (se skisse).

Videre arbeid i drusen er ikke mulig. Det druseførende parti ligger i vanlig gneiss, og bergarten synes ikke å skille seg vesentlig fra det omgivende fjell. Det er grunn til å tro at oppsprekningen og mineraldannelsen har skjedd på et langt senere tidspunkt enn selve bergartsdannelsen i området.

Mineralselskapet tyder også på en hydrothermal lavtemperaturdannelse med mineraler som man ofte ser i vulkanske bergarter og som de sist utkrystalliserte på malmførende mineralganger.

Tilstedeværelsen av små mengder sinkblende, blyglans og svovelkis er interessant i denne sammenheng.

Den mest interessante drusen hadde en varierende diameter fra 30 cm – 1/2 m. Mineralgangens utstrekning i lengde kjennes ikke. Veggene var kledd med feltspatkrystaller og drusens innhold dekket med kloritt. Følgende mineraler er bestemt fra drusen:

Kvarts – Krystaller opptil 1/2 m med varierende kvalitet på krystallbegrensningene – spesielt en del uregelmessige flater mot kloritt. For det meste skadde krystaller av grålig farge med varierende klarhet.

Orthoklas – feltspat i opptil 10 cm store krystaller av vanlig form var rikelig utkrystallisert på veggene i drusen.

Kloritt – forekommer rikelig som grønt overtrekk på andre mineraler og som

veldefinerte svart-grønne krystallplater opptil 5 mm. Kloritt forekommer også som inklusjoner i enkelte av de «yngste» mineralene i drusen (apophyllitt, datolitt). Kloritt-mineralet er ikke nærmere undersøkt, men det er sannsynligvis kloroklor.

Kalkspat – er rikelig tilstede i hele gangen, mest som hvite, enkle rhomboedere – men også med andre former og helt fargeløse krystaller. Kalkspatkrystallene ble funnet opptil 5 cm store.

Apatitt – er kjent i to stykker fra den aktuelle drusen. Mineralet forekommer i svakt grønnlige-hvite, hexagonale krystaller opptil 3 cm. Det har ofte inklusjoner av kloritt. Det er sannsynligvis en fluorapatitt, men dette er ikke sikkert verifisert.

Svovelkis – er et relativt vanlig mineral i meget små (1 mm) terninger oftest på apophyllitt.

Sinkblende – var tilstede i noen få, skarpe, blanke krystaller omlag 1 cm store. Bare noen få stuffer er kjent. Sinkblenden er jernrik og svart.

Blyglans – ble observert i meget små, uregelmessige terninger på 1 stoff.

Jernglans – er også observert i små mengder som uregelmessige plater opptil 1 cm store.

Apophyllitt – er et vanlig mineral i hele gangen med vannklare krystaller av forskjellig størrelse og form. Mineralet er lett kjennelig på grunn av den perfekte spaltningen (med «perlemorglans») vinkelrett på det tetragonale krystallets lengdeakse. De største krystallene opptil 5 cm store er kortprismatiske/tabulære oftest med 1 bred og 2 smalere – men korte – prisme-

flater synlige.

Denne skjeve krystallutviklingen sammen med den lave hardhet og perfekte spalting var årsakene til at mineralet av enkelte er feiltatt for gips.

Laumonitt – er vanlig i små (opptil 5 mm), prismatiske, fargeløse krystaller som raskt dehydrerer til *Leonhardtitt*.

Babingtonitt – er relativt vanlig i små, svarte mikrokrytaller opptil 2 mm. Krystallene sitter oftest på Orthoklas eller kalkspat.

Datolitt – er det gule, ukjente mineral som ble funnet i denne spesielle drusen. Det er spesielt forekomsten av dette mineralet og kvaliteten på krystallene som gjør forekomsten bemerkelsesverdig. Datolittkrystallene er oftest gule eller hvitlige. Spesielt de gule krystallene kan være meget klare – kun med enkelte inklusjoner av kloritt. Krystallene er skarpe og velutviklet med en viss tykk «konvolutt-form» som i starten ga grunn til å tro det kunne være titanitt. Det er mest funnet løse krystaller av størrelse 1 - 5 cm. Kun noen få stuffer med krystaller på matrix er kjent, men 2 av disse har et meget stort antall krystaller. Det er også funnet noen større krystallaggregater med mer uregelmessige krystallflater. Disse datolittstykkene som delvis må oppfattes som enkeltkrystaller, er funnet opptil 15 cm store.

Det er ikke mange datolittkrystaller som er bevart fra Tafjord-tunnelen – sannsynligvis ikke mer enn 30 - 40 enkeltkrystaller, noen få matrixstykker og 6 - 7 større krystallstykker opptil 15 cm. Forekomsten er desidert Norges mest spennende og beste datolittforekomst. Selv om datolitt er et relativt vanlig mineral andre steder i verden, kan de norske krystallene likevel hevde seg godt i internasjonal malmstokk først og fremst på grunn av farge, krystallstørrelse og krystallutvikling.

Av andre mineraler som er funnet på druser og sprekker i Tafjord-tunnelen, men som ikke var til stede i den mest interessante mineralgangen, kan nevnes: Epidot, gips, Thaumassitt, (?) og et zeolitt-mineral i natrolitt/mesolitt/scolesitt-gruppen.

Mineralenes forhold til hverandre i den mest spennende drusen forteller en del om deres innbyrdes alder. Orthoklaskrystallene synes å være de eldste og deretter i samme sekvens følger kvarts, kloritt og kalkspat. De andre mineralene kan være dannet på et meget senere tidspunkt eventuelt på grunn av ny tilførsel av mineralrike løsninger. Datolitt synes å være et av de helt yngste mineralene i drusen.

Tunnelen under Langhamaren er nå nesten ferdig. Det druseførende parti er sikret med betong. Ingen flere liknende mineralganger er funnet i området. Det er hyggelig – og viktig – at observante anleggsarbeidere og amatørgeologer bidrar til å øke kunnskapen om norsk mineralogi.



KURS: GEOLOGI/MINERALOGI.

I tiden 4/6. til og med 13/6.-1982. Kurset tar sikte på å gi elevene de mest elementære kunnskaper om bergarter, de forskjellige bergarters mineraler, ertsmineraler, pegamittmineraler, smykkesteiner og malmer. Identifisering av mineraler og ekskursion til gruver. Påmelding innen 20. april til tlf. 043/30820,.

Friendervisningen i Evje og Hornnes, 4660 Evje.