

Øyvind Sunde, ny doktor i mineralogi

Tekst og foto: Lars O. Kvamsdal

Norge har fått en ny doktor i mineralogi. Fredag 27. september 2019 forsvarte Øyvind Sunde ved Naturhistorisk Museum (NHM) i Oslo sin doktorgradsavhandling. Tittelen på avhandlingen er «*Mineralogy and geochemistry of pegmatites in the Larvik Plutonic Complex, Norway*». Dette er det største vitenskapelige arbeidet som er blitt fortatt i larvikittområdet (Larvik Plutonic Complex, LPC) siden Brøgers store avhandling i 1890.

Den høytidelige begivenheten fant sted på Tøyen Hovedgård, ikke mange meterne unna det ærverdige Geologisk Museum i Botanisk Hage i Oslo. Arrangementet var åpent for alle, og amatørmiljøet var også godt representert.

Forskningsjef ved Naturhistorisk Museum Jan Terje Liffjeld ledet programmet. Etter at han hadde ønsket velkommen, holdt Øyvind Sunde sin prøveforelesning. Dette er en prosess der kandidaten får et emne 14 dager før disputasen. Samme dag som disputasen skal han holde et vitenskapelig foredrag over dette temaet på ca. 45 minutter. Formålet er at han skal kunne vise at han behersker vitenskapelig arbeid også utenfor det emnet han selv har valgt å arbeide med.

Emnet han skulle behandle hadde tittelen:



Her faller «dommen»: Øyvind Sunde er doktor.

Fra venstre: Forskningsjef ved NHM professor Jan Terje Liffjeld, Dr. Erik Jonsson, Sveriges Geologiska Undersökning, professor Frances Wall, University of Exeter, UK og professor Hans Arne Nakrem, NHM.

Mineralisation associated with pegmatites

I denne sammenhengen betyr dette mineraliseringer av økonomisk verdi. Opprinnelige var de mange pegmatitter stort sett drevet på kvarts til glassindustri og feltspat til porselensindustri. I våre dager er det stor etterspørsel etter sjeldne grunnstoffer til f.eks. elektronisk utstyr. Kvarts er fremdeles et ettertraktet mineral, da som super-ren kvarts. Sunde holdt et godt foredrag der også amatørerne kunne forstå det som ble sagt.

Etter lunsj var det tid for selve forsvaret av doktoravhandlingen. Sunde ga et kort resyme av de tre artiklene han har skrevet i forbindelse med sin ph.d. (philosophiae doctor).

I den første artikkelen har han sett på hoved- og sporelementer i primær wöhleritt. Wöhleritt er et sjeldent mineral i verdensmålestokk, men et vanlig mineral i LPC. Det var derfor mulig å undersøke wöhleritt fra mange lokaliteter og sammenlikne innholdet av sporelementer i mineralet fra de forskjellige forekomstene.

Til den andre artikkelen har han inngående studert oppbygging og forekomstmåter av pegmatitter i LPC og videre forvitring av de forskjellige mineralene. For å vise eksempler på dette har han spesielt studert en stor pegmatitt i Sagåsen, Mørje, Porsgrunn. Dette har gitt en ny forståelse av mineraldannelse og omvandling av mineraler i de store pegmatittgangene.

Den tredje artikkelen omhandler borisotoper i turmalin og hambergitt, to bormineraler som finnes i LPC. Han sammenlikner også borisotoper fra pegmatitten i Bakstevalåsen, Øvre Eiker, Buskerud med borisotopene i LPC og fra flere utenlandske granittiske pegmatitter.

Etter foredraget til Sunde var det opponentenes tur. Først ut var professor Frances Wall, University of Exeter, United Kingdom. Hun hadde en rekke spørsmål og kommentarer og dette var på et faglig nivå som gikk over hodene på de fleste av oss amatører.

Den andre opponenten var Dr. Erik Jonsson, Sveriges Geologiska Undersökning. Han kjenner litt til LPC og kunne stille litt mer forståelige spørsmål for oss amatører.

Begge opponentene var ordrike personer og det var ikke alltid like lett å forstå hva de egentlig spurte om, verken for kandidaten eller for oss tilhørere. Dette var mineralogi på høyt vitenskapelig nivå, og det skal det jo være i en doktorgradsdisputas. De holdt på både vel og lenge og det var tydelig at dette tok på, men Sunde behersket situasjonen og klarte seg meget bra. Etter dette trakk komiteen seg tilbake og etter noen nervepirrende minutter kom de ut igjen og kunne meddele doktorgradsstipendiaten og alle oss andre at kandidaten hadde bestått.

Gleden var stor blant oss alle, ikke minst hos den nybakte

doktor, hans veiledere og hans familie.

Sunde avsluttet begivenheten med å takke alle som hadde hjulpet ham fram til dette målet, ikke minst rettet han sin takk til veilederne som hadde vært førsteamanuensis Henrik Friis, NHM Oslo og professor Tom Andersen, institutt for geofag, Blindern, Oslo.

Deretter ble vi alle invitert til en sammenkomst i kantina på Botanisk Museum. Geologisk museum er jo stengt for tiden. Nå var det tid for å puste ut. Det ble en hyggelig og avslappet samling med gaveoverrekkelser, taler, forfriskninger og mingling.

Det var fint å få være med denne høytidelige begivenheten, særlig for meg som har fulgt Øyvind over flere år mens han arbeidet med sine artikler. Vi må bare ønske han lykke til videre. Det er som Henrik Friis sa i talen sin etterpå, at det er nå det virkelige livet begynner. Jeg håper at vi får flere mineralfaglige artikler fra dr. Sunde i framtiden.

Litteratur:

Brøgger, W.C. (1890): Die Mineralien der Syenitpegmatitgänge der südnorwegischen Augit- und Nephelinsyenite. *Zeitschr.Krist.*, **16**, 663 pp.

Sunde, Ø., Friis, H. and Andersen, T. (2019) Pegmatites of the Larvik Plutonic Complex, Oslo Rift, Norway: Field relations and characterisation. *Norsk Geologisk Tidsskrift* **99**, 1 – 19.

Sunde, Ø., Friis, H. and Andersen, T. (2018) Variation in Major and



Øyvind Sunde forsvare doktoravhandlingen.

Tøyen Hovedgård

27. september 2019

Trace Elements of Primary Wöhlerite as an Indicator of the Origin of Pegmatites in the Larvik Plutonic Complex, Norway. *The Canadian Mineralogist* **56**, 529-542. doi:10.3749/canmin.1700050

Sunde, Ø., Friis, H., Andersen, T., Trumbull, R.B., Wiedenbeck, M., Lyckberg, P., Agostini, S., Casey, W.H. and Yu, P. (2019) Boron isotope composition of coexisting tourmaline and hambergite in alkaline and granitic pegmatites. In press.

Forfatter

Lars Olav Kvamsdal

Tømteveien 102

2013 Skjetten

lars.kvamsdal@outlook.com