

## **Et reiseforslag av Reidar Bøe**

På grunn av reiserestriksjoner i forbindelse med covid 19 smittesituasjonen i Europa valgte de fleste nordmenn å gjennomføre sommerferien 2020 i Norge. Mange reiste til de kjente turistmålene på nordvestlandet, og til og med trøndere dro til Vestlandet, mange for første gang. Coronapandemien vil nok vare lenge enda, så for mange kan det bli en ny norgesferie neste år. For steininteresserte er der mye mer i dette området som er av interesse. Jeg tenker spesielt på de store forekomstene av olivinstein (dunitt) og den meget spesielle og sjeldne bergarten eklogitt. Velger du å feriere på Vestlandet neste år, så legg gjerne veien om Åheim.

### **Peridotplassen.**

Olivinbruddene ved Åheim er stengt for publikum. De siste årene har det heller ikke vært tilbud på omvisning i hovedbruddet (Gusdalsbruddet). Det er et åpent dagbrudd med høye, steile vegger, så det er forståelig at man ikke ønsker fremmede å bevege seg der på egenhånd, selv etter arbeidstid. Men et vakkert, grønt mineral lokker, og steininteresserte fra fjernt og nær tar turen til Åheim i håp om å finne en glassklar peridot, som smykkesteinsvarianten til olivin heter, og kanskje også en sjelden og fin eklogitt.

Som et tilbud til steininteresserte og et forsøk på å holde fremmede borte fra olivinbruddene er det opprettet et område, Peridotplassen, hvor det årlig tømmes billass med knust olivinstein, og de siste årene har det også fulgt med noen blokker med eklogitt/granatpyroksenitt (som vel representerer skrotstein i bruddene). I denne grus og steinhaugen kan vi også finne fine stykker med olivinstein med lilla kämmereritt (en Cr-holdig kloritt/klorittoid).



Peridotplassen ligger 6 km fra Åheim. Ta av fra riksvei 61 i veikrysset ved Joker-butikken og følg skilting mot Sunndalen. I enden av et vann (Gusdalsvatnet) deler veien seg, og der skal man fortsette mot Sunndalen (ikke Almkløvdalen). På toppen av en bakke tar en vei av mot høyre, og på venstre side etter broen ligger Peridotplassen.



Fra Åheim, følg skilt mot Sunndalen.



På toppen av en stigning står et skilt som viser veien mot Peridotplassen.

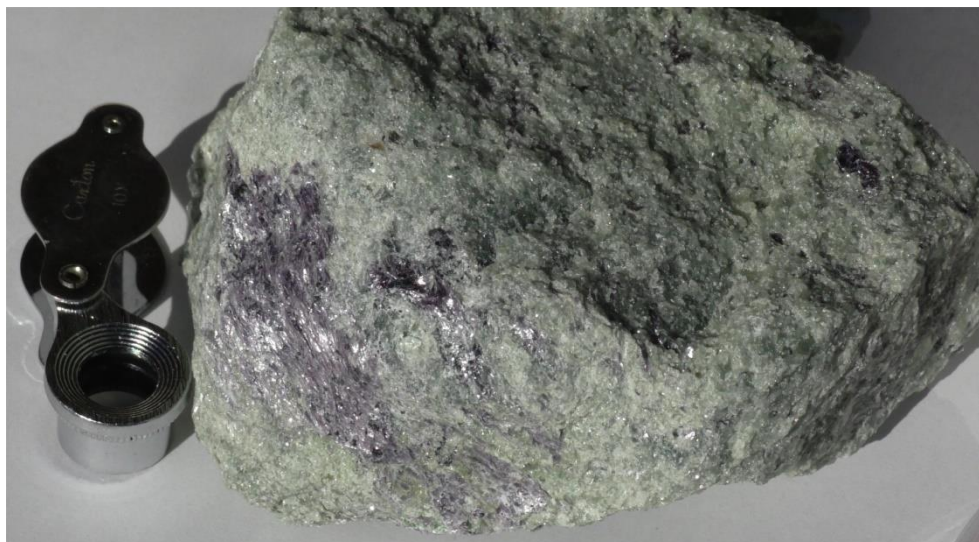


En liten bro over elven, og der ligger Peridotplassen til venstre.

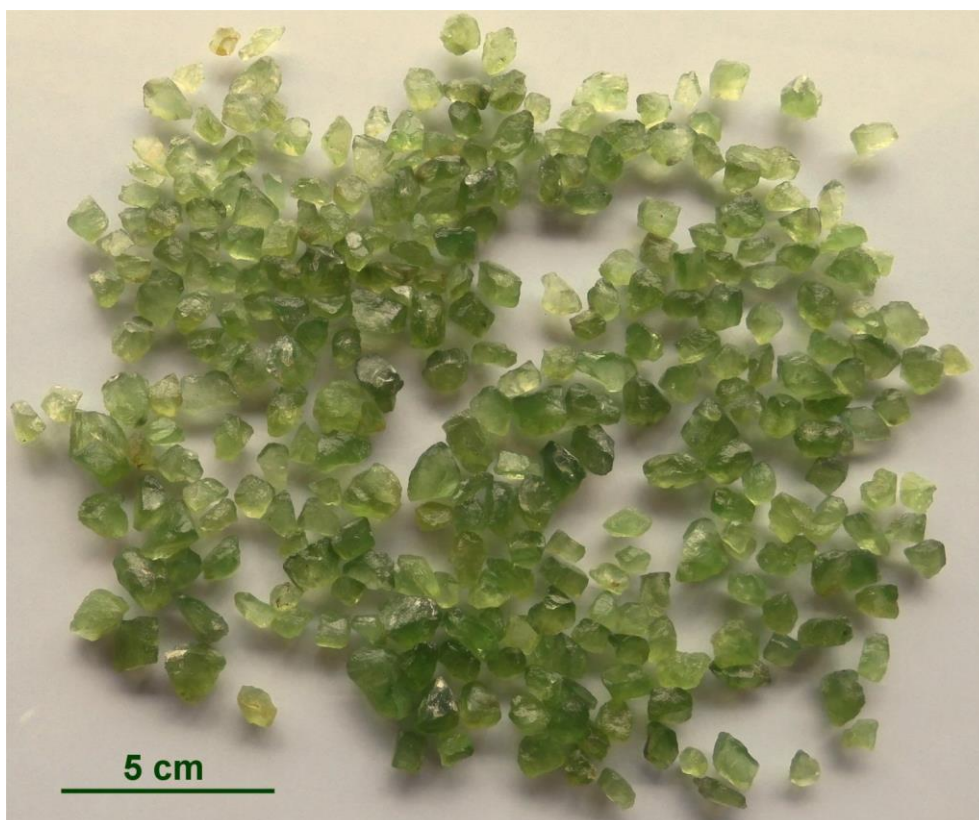


Her ligger et nytt lass med grus og stein, både olivinstein (lyse steiner) og eklogitt/granatpyroksenitt (mørke steiner).

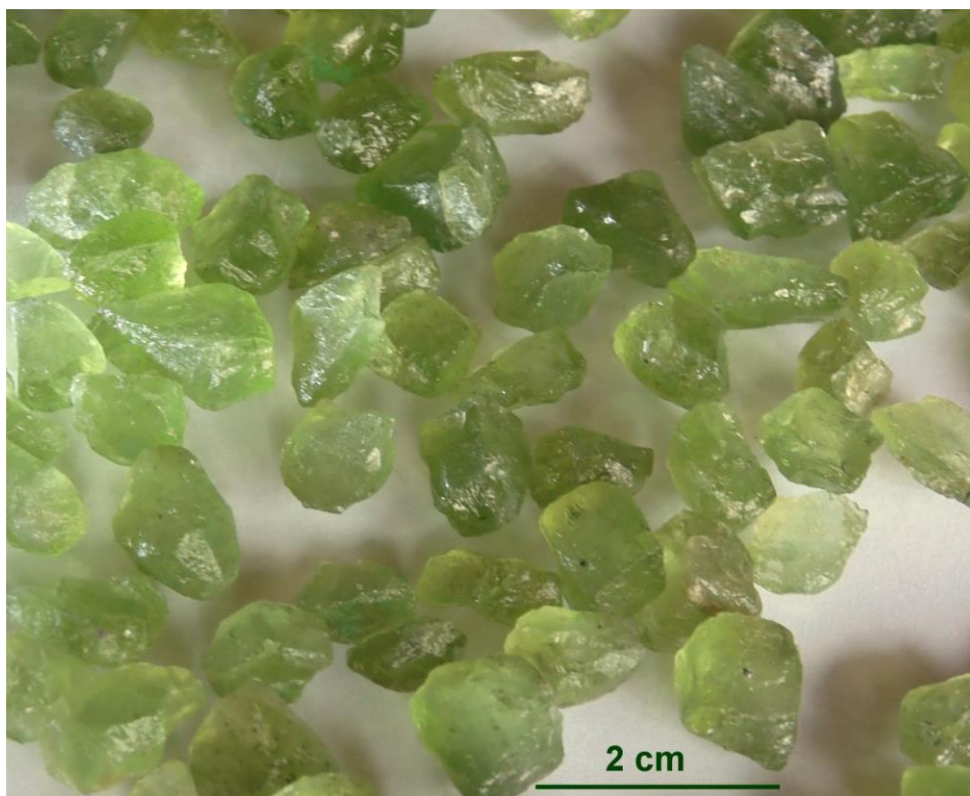
Grusen som dekker hele plassen inneholder også olivin, og det er ofte lettere å finne fine, grønne biter der enn i det sist tilkjørte lasset. Uansett er det lettere å finne olivin etter et regnskyll når støvet på overflaten er vasket bort. I år var det spesielt mye å finne. De to gangene vi besøkte plassen var det kun en familie som var der en kort stund, og ingen utlendinger som hadde plassert seg midt i grushaugen og ikke verdiget meg et svar da jeg forsøkte å få kontakt. (Det var i fjor).



Fiolett k ammereritt i lys grønn olivinstein.



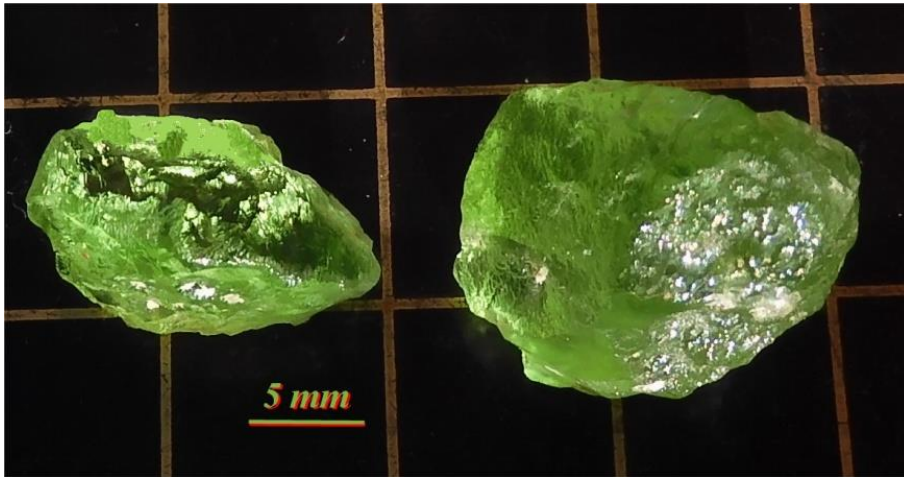
Her ser dere litt av dagens fangst av olivin/peridot.



Dette er også fra dagens fangst ved litt større forstørrelse. Disse bitene er litt matte og ikke så klare og gjennomsiktige som vi forventer av en pen peridot.



Disse stykkene har jeg funnet ved et tidligere besøk. Noen av disse er tydelig klarere og mer gjennomsiktige enn de jeg fant i år. Bitene inneholder ofte sprekker, men det skal ikke så mye til for å få nok til en fasettslipt sten til en ring.



Disse svært grønne olivinstykkene fant jeg for 45 år siden et sted sørøst for GUSDALSBRUDDET, jeg husker ikke nøyaktig hvor. Det jeg har funnet på Peridotplassen kan ikke måle seg med disse, men det er jo slik peridot og helst litt større man drømmer om å finne.

Peridot fra Åheim er kjent for sin intense grønnfarge. Den som finnes i basaltisk lava på f. eks. vulkanøyen Lanzarote er mye gulere.

Når du er lei av å plukke olivin kan det være lurt å ta en liten tur ned i bakken like før du ankom Peridotplassen. Her er fjellet rødbrunt. Det er forvitningsfargen til olivinstein, men også til serpentinit. Slår vi av et stykke, ser vi at under den læraktige forvitnings huden er det en nesten svart bergart, serpentinit, mens olivinstein jo er lys grønn/gulgrønn. Ovenfor veiskjæringen er det et inngjerdet område med et olivinbrudd. Uten å ha besøkt det (det er jo forbudt!) antar jeg at det der er frisk olivinstein, og at serpentiniten langs veien representerer yttersiden av den samme forekomsten.



Bilde tatt med ryggen mot Peridotplassen. GUSDALSBRUDDET ses i bakgrunnen. Ovenfor gjerdet til høyre ligger et avsperrt olivinbrudd. Jeg antar det er frisk, lys olivinstein, men har ikke vært inne («Adgang forbudt»).

En vanlig teori er at olivinsteinen stammer fra den øvre del av jordens mantel og at den ble revet løs og fraktet oppover i jordskorpen i forbindelse med fjellkjededannelse forårsaket av kollisjon mellom to kontinenter. Senere er den blottlagt av utstrakt erosjon av jordoverflaten. På sin vei oppover i jordskorpen avtar både trykk og temperatur, og i tillegg finnes det vanndamp. Under slike betingelser er vannfrie mineraler utkrystallisert ved høy temperatur ustabile og omdannes til et annet mineral som er stabilt ved de nye forholdene. Olivin omvandles til serpentin, men den prosessen går sakte, så ofte er de sentrale delene av en olivinsteinforekomst intakt mens bare de ytre delene er serpentinisert.



Steinprøve slått av fra knausen markert med pil på foregående bilde er nesten svart innvendig, men har et 1 cm bredt, brunt forvittringslag ytterst. Jeg antar at dette er serpentinititt dannet ved utkanten av dunittkroppen.



Lenger nede i veiskjæringen har fjellet en tydelig planstruktur. Den kan kanskje representere en primær lagning fra et magmakammer.



I denne planstrukturen ligger spredte korn av det jeg først tenkte var glimmer/kloritt-omvandling av en opprinnelig pyroksen. Ved nærmere ettersyn ser det ut til å inneholde flere komponenter, kanskje grønn amfibol, k ammereritt og kromitt.



Stykket til venstre er fra den omtalte steinen med planstruktur. Det andre er biten jeg slo av i den øverste knausen i veiskjæringen. Det til venstre har en kraftigere farge på forvittringshuden, og som kanskje antyder at den opprinnelig var rikere på olivin.





Fjellet er oppsprukket, og langs noen sprekker har det vært bevegelse/forskyvning mens det ble dannet serpentin. De blanke, glatte og stripete flatene kalles glidespeil («slickensides» på engelsk).

Like nedenfor den beskrevne serpentiniten finnes en mørk gang av «eklogitt» som skiller seg tydelig fra den brune serpentiniten og ser ut til å ligge nokså parallelt med den omtalte planstrukturen i denne (en lag-gang, «sill» på engelsk). En eklogitt skal per definisjon hovedsakelig bestå av rød granat og grønn pyroksen, så dette er ikke en skikkelig eklogitt. Denne «eklogitt»-gangen inneholder røde deler som nesten utelukkende består av granat, og grønne og svarte lag med pyroksen/amfibol. Dette kan antyde at utgangsbergarten var heterogen allerede før den gjennomgikk metamorfose ved høyt trykk og høy temperatur..

Ønsker vi en vakker eklogitt er ikke dette det riktige stedet å lete, men bare noen meter lenger nede i veiskjæringen er det mulig å finne fine stykker med granatrike steiner som kan representere eklogitt som har blitt omvandlet ved lavere grad metamorfose («retrograd eklogitt»). I skråningen ligger stykker slått løs av ivrige steinsamlere, og øverst i skråningen finnes den i fast fjell.



En mørk gang av «eklogitt» skiller seg tydelig fra den brunforvitrede serpentiniten og ser ut til å ligge nokså parallelt med den omtalte planstrukturen i denne (en «sil»).



«Eklogitt»-gangen inneholder røde deler som nesten utelukkende består av granat, og grønne og svarte lag med pyroksen/amfibol.



Fine stykker med retrograd eklogitt finnes i skråningen litt lenger nede i veiskjæringen.

Til dere som eventuelt drar på tur til Åheim neste år: Jeg håper dere gjør mange spennende funn!

Men husk at det er mye annet å se i dette distriktet: Stad (Vestkapp) med sin fine utsikt mot havet, idylliske Ervika, surfestranden i Hoddevika, sagasenter med vikingskip på Nordfjordeid, gondolbanen i Loen, Briksdalsbreen innenfor Olden, og fergetur fra Hellesylt til Geiranger. God tur!