

UV-SPALTEN

»Grønn Fluorescens» som ikke er fluorescens.

Der som man har brukt UV-lampen på alvitt fra en granittpegmatitt eller orangitt fra en syenittpegmatitt har man sikkert observert en mørk smaragdgrønn fluorescens. Dette er imidlertid ikke vanlig fluorscens, men er fenomen som skyldes at mineralet inneholder små mengder av den sjeldne jordarten neodym. Når dette elementet opptrer i et mineral har det den egenskapen at når det bestråles ved hjelp av en langbølget UV-lampe vil den grønne delen av fargespektret bli sterkt reflektert mens det gule, blålige og ultrafiolette delen av spekteret blir kraftig absorbert. Derfor vil mineralet synes som om det fluorescerer grønt. Fargen vil stort sett være den samme uansett hvilket mineral man har foran seg siden det er elementet neodym som gir opphavet til fargen og ikke hvilken sammensetning mineralet ellers har.

Det er tre forutsetninger som må være tilstede for at fenomenet skal opptre, nemlig at mineralet må inneholde neodym, mineralet må være gjennomskinnelig (i alle fall i tynne splinter) og mineralet må være krystallinsk, ikke metamikt-amorft.

Som nevnt opptrer dette grønne refleksjonsfenomenet blandt annet hos alvitt og orangitt, men også andre mineraler kan vise dette. Det er observert hos monasitt og bastnaesitt, men ikke fra noen norske forekomster.

Glassklar oransjefarget orangitt fra Langesundsfjordområdet viser en jevn og relativt sterk grønnfarge, mens den mørke til sorte thoritten viser ingen farge. Lys til mørk brun orangitt (thoritt) fra Arendalsområdet, for eksempel Fjeldsgruva, viser en ujevn grønnfarge. Den lyseste orangitten viser tydeligst grønnfarge. Det kan også variere innen en krystall og tyder på at enkelte partier er metamikte.

Alvitt (lys brun til mørk brun hafnium- og sjeldne jordartrik zirkon) fra Evje Ivelandsområdet viser ofte tydelig grønnfarge i langbølget UV-lys. Innen et krystallaggregat kan imidlertid grønnfargen være borte. Alvitt med fettaktig glans og småmuslig brudd viser alltid grønnfarge, mens mørk, matt alvitt er metamikt og »sort». Alvitt fra Kragerøområdet viser også grønnfarge.