

Nashiet: een bijzonder gekleurd decavanadaat

A.J. (Tom) van Loon

Geologisch Instituut, Adam Mickiewicz Universiteit, Poznan, Polen

e-mail tom.van.loon@wxs.nl; tvanloon@amu.edu.pl

Nashiet is een in 2013 voor het eerst beschreven mineraal dat behoort tot de decavanadaten. Vanadaten zijn mineralen die een anion van het chemische element vanadium (in de vorm van V^+) bevatten. Decavanadaten bevatten een groep met tien van dergelijke anionen. Het zijn zogeheten secundaire mineralen want ze ontstaan indirect als het gevolg van de inwerking van zuurstof op vanadiumhoudende ertsen nabij het aardoppervlak, in oude, vochtige mijnen. In het geval van nashiet is het vanadium aanwezig als twee verschillende anionen, namelijk van V^{4+} en van V^{5+} . De chemische formule van het mineraal is $Na_3Ca_2[(V^{4+}V^{5+}_9)O_{28}] \cdot 24H_2O$.



Afb. 1. Micro-opname van nashiet waarbij de blauwgroene kleur overstemd wordt door de gele kleur van lasaliet. Foto: Joe Marty.

In tegenstelling tot de meeste andere bekende decavanadaten - die helder oranje zijn - is nashiet doorzichtig blauwgroen (afb. 1). De bijzondere kleur is te danken aan een kristalrooster dat afwijkt van dat van de andere decavanadaten. Het is bijzonder dat van nashiet de kleur bekend is, want bij de meeste nieuwe mineralen gaat het om insluitsels die zo klein zijn dat hun kleur niet eens is vast te stellen. Nashiet werd echter gevonden als kristalletjes die niet in insluitsels maar aan het gesteenteoppervlak voorko-

men. Dat gebeurde, net als bij de andere decavanadaten, in een gebied dat bekend staat als de uranium/vanadiumgordel in de Amerikaanse staten Colorado en Utah. Die vondsten werden enkele jaren geleden gedaan, maar de erkenningsprocedure duurt meestal erg lang. Al in april 2010 werden nashietkristallen



Afb. 2. SEM-opname van nashiet uit de Little Eva Mine. Foto: Universiteit van Utah.

gevonden in de St. Jude-mijn in San Miguel County (Colorado), maar deze waren nog te klein om goed te kunnen worden geanalyseerd. In februari 2011 werden kristallen gevonden in de Little Eva Mine in Grand County (Utah) die wel geanalyseerd konden worden (afb. 2).

De plaatvormige, doorzichtige nashietkristallen werden gevonden op een stuk zandsteen dat de vanadiumhoudende mineralen corvusiet en montroseiet bevat. De kristallen zijn gevonden samen met calciet, gips, huemuliet, pascoiet, rossiet, lasaliet en sherwoodiet.

Nashiet is doorzichtig, vertoont geen fluorescentie in ultraviolet licht, heeft een hardheid van ongeveer 2 en een dichtheid (soortelijk gewicht) van 2,350 (berekend). Het heeft een onregelmatige breuk en één goede splijting. De streepkleur is licht blauwgroen. Het mineraal werd vernoemd naar Barbara Nash, hoogleraar aan de universiteit van Utah, die al tientallen jaren het 'Electron Microprobe Laboratory' van haar universiteit leidt, waarin ze onder meer tal van mineralen onderzocht (afb. 2).

Referentie

Kampf, A.R., Hughes, J.M., Marty, J. & Brown, F.H., 2013. Nashite, $Na_3Ca_2[(V^{4+}V^{5+}_9)O_{28}] \cdot 24H_2O$, a new mineral species from the Yellow Cat Mining District, Utah and the Slick Rock Mining District, Colorado: crystal structure and descriptive mineralogy. *The Canadian Mineralogist* 51, 27-38.