

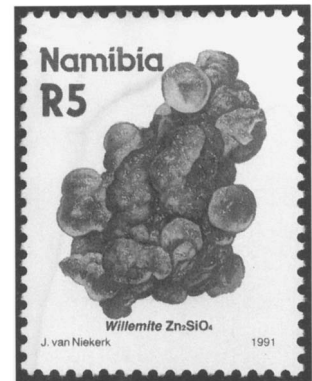
belangrijke zinkvindplaats, namelijk in Zambia (Hopeiet, Parahopeiet!). Behalve Adamien zijn er nog de arsenaten Austiniet, Koritnigiet, Köttigiet, Legrandiet, Leiteiet, Metalodeviet, Theisiet, Thometzekiet, Tsumcoriet te noemen.

## Silicaten

Er zijn 37 zinksilicaten, de meeste zeldzaam, zoals de twee al eerder genoemde uit Franklin afkomstige. Esperiet, iets minder zeldzaam, komt er ook vandaan. Gezien de samenstelling en de namen zijn exotisch te noemen: Hendricksiet, een zinkhoudende mica, genoemd naar de glimmerspecialist S.B.Hendricks. Queitiet, een zink-lood-silicaat-sulfaat(!) uit Tsumeb, gewoon naar Queit genoemd. Genthelvien is een beryllium-zink-silicaat-sulfide, genoemd naar zowel de heer F.A.L.K.W. Genth, als naar *helios* (= zon), vanwege de gele kleur. Daar staat tegenover dat een goede bekende, het mineraal Stauroliet, weliswaar geen echt

Afb. 6. Namibische postzegel met groenblauwe Willemiet (Tsumeb)

zinkmineraal is, maar volgens de boeken vaak een kleine hoeveelheid zink bevat. Tenslotte twee bekende zink-silicaten. Willemiet, genoemd naar koning Willem I, is soms wat moeilijk te herkennen, maar komt voor in fraaie kristalletjes of aggregaten. Afb. 6. Hemimorfiet is meestal wel makkelijk te herkennen, omdat het kleurloze maar buitengewoon mooie en kenmerkende kristalgroepen vormt.



# Bevat dit mineraal zink?

## Chemische sneltest, geschikt voor de huiskamer

door W.R. Moorer

De vraag of een mineraal zink bevat is niet zo maar te beantwoorden. Men heeft soms weinig of geen houvast aan kleur of andere uiterlijke kenmerken. Maar net als voor koper (Gea 28(1995)4/111) zijn er voor zink sneltests in de handel. Voor een paar dubbeltjes per test(strip) is de Merckoquant 10038 Zink Test te gebruiken om zink aan te tonen in mineralen. De test berust op het principe dat (opgelost) zink reageert met dithizon tot een rood gekleurde verbinding. Dithizon zit in de strip en hoe meer zink erbij komt hoe roder de kleur.

Om storingen door andere metalen tegen te gaan wordt de zinkoplossing eerst alkalisch gemaakt.

Om uit te zoeken of deze test ook geschikt is voor mineralen en uitvoerbaar is in keuken of huiskamer werden diverse bekende en minder bekende zinkmineralen, en natuurlijk ook mineralen die geen zink bevatten, onderzocht op reactie met de teststrip. Daartoe werd de strip eerst bevochtigd met een soda-oplossing (twee theelepels vol in een kopje water) en vervolgens stevig op het mineraal gedrukt. Een halve minuut drukken en voilà. De typisch rode zinkdithizonkleur verschijnt met Zincite, Sfalriet, Wurtziet, *schalenblende*, Smithsoniet, Hemimorfiet, Hydrozincite, Descloiziet. Maar met Willemiet, Frankliniet en Adamien kost het meer tijd om voldoende zink uit het mineraal in de strip te krijgen, het duurt enkele minuten voor een positieve reactie.

De aandrukmethode kan worden aangevuld met de korrelmethode. De korrelmethode is geschikt voor mineralen waarvan er maar een beetje is (zeer kleine stukjes, micro-mountfragmenten) of waarop je niet kan drukken vanwege de fragiele aard ervan. Ook voor maar langzaam oplosende mineralen is de korrelmethode geschikter. Kleine korreltjes of kristalletjes of een beetje gepoederd mineraal worden in een druppel soda op de strip gelegd. Af en toe

roeren met een borrelprikker kan geen kwaad. Op deze manier is er een groter (korrel)oppervlak en meer tijd voor het oplossen. Adamien, Legrandiet, Willemiet en Hopeiet worden goed zinkpositief met deze techniek.

Niet-zinkhoudende mineralen horen niet te reageren. Dat klopt voor o.a. Pyriet, Galeniet, Pyrolusiet. De strip blijft blank. Maar kopermineralen storen de reactie in zoverre, dat ze een bruine kleur opleveren, zoals Enargiet, Chalcosien, Bournoniet, Tetraëdriet. Ook sommige nikkelmineralen leveren een (bruinrode) kleur. Maar de typische zinkkleur vertonen koper noch nikkelmineralen en met enige ervaring is het verschil duidelijk genoeg. Met mineralen die zowel koper als zink bevatten verwachten we onduidelijkheden. Dat klopt ook wel, want Aurichalciet en Rosasiet leveren met de korreltechniek een roodbruine kleur. Gelukkig leveren beide mineralen een mooi positieve kopertest (zie weer Gea 1995, nr. 4).

Zoals altijd is het belangrijk een beetje te oefenen met bekende zink- en niet-zinkmineralen. De zinksneltest is zeer geschikt om een onbekend mineraal te vergelijken met een daarop gelijkend bekend mineraal. De vraag of een op Sfalriet gelijkende onbekende inderdaad wel of niet Sfalriet is, kan onweerlegbaar door de sneltest worden opgelost, als men de onbekende test naast de bekende. Idem twijfelachtige Smithsoniet, etcetera, etcetera.

Al met al een nuttige, interessante, veilige en goede mogelijkheid, om al of niet in clubverband en met geringe kosten iets aan chemische determinatie van mineralen te doen!

De teststrips zijn verpakt per 100 stuks. Het adres van Merck Nederland B.V. is Basisweg 34, 1005 AD Amsterdam; vraag eventueel de bemiddeling van uw apotheker of drogist.