

EEN TINGUAIET VAN MARKELO

door

P. VAN DER LIJN.

In de zomer van 1949 werd door Schr. in een der drie grote keileemgroeven bij Markelo O. een sponsachtig verweerde steen opgeraapt, die door zijn zachtgroene kleur de aandacht trok, alhoewel het een alles behalve mooie of duidelijke steen was, waardoor hij dan ook wel door meerdere stenenliefhebbers over 't hoofd zal zijn gezien. (Zie foto 42).

Na de grondige reiniging gaven de diepe putten met witte bodems en groene harde randen toch wel een aantrekkelijk beeld, dat weinig afweek in kleur van een breukvlak met de zeer fijnkorrelige glansloze grondmassa, waarin grote witte, deels wat roestige vlekken voorkomen.

Onder de loep ontwaart men een als 't ware gesuikerde groenige en witte massa, waarin kleine zwarte mineraaltjes verspreid liggen, ogen-schijnlijk augieten, maar dan in lange vormen, het meest opvallend in de witte veldspaatplekken.

Het geheel maakt de indruk van een ongewone apliet, een zeer fijnkorrelig ganggesteente, waarin geen kwarts is te onderkennen, zodat deze apliet tot de familie der syenieten moet worden gerekend.

De heer Ovaal L., Sneek, was zo welwillend, een slijpplaatje voor Schr. te vervaardigen, waardoor deze zwerfsteen verder als een **tinguaiet** was te determineren, voorzeker een zeldzaam gesteente hier te lande, dat door zijn formaat van $9 \times 8 \times 8$ cm niet toelaat er stukken af te slaan.

De tinguaieten behoren tot de reeks der uit foyaietische magma's voortgekomen dieptegesteenten en begeleiden aldus de alkaligesteenten. We begrijpen dan al aanstonds, dat we ze moeten zoeken in het Oslogebied van Noorwegen.

Alle worden ze gekarakteriseerd door een groen kleurtje, dichte korreling of compacte samenstelling en een grijs- tot groenwitte aardachtige verweringskorst. Deze groene kleur is ontstaan door fijn verdeelde aegirien, een kenmerkend bestanddeel.

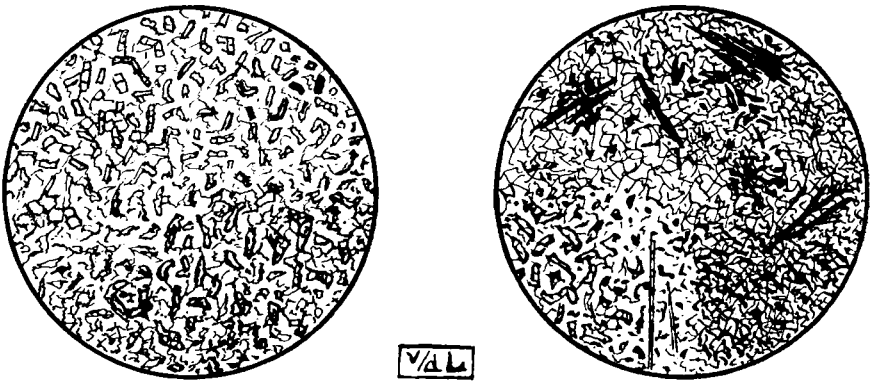
Aegirien behoort tot de familie der pyroxenen of augieten, en wel tot de natronpyroxenen. Van de gewone augiet met de dikke propperige kristallen, neemt de lengteontwikkeling van de kristallen in 't algemeen toe naar de aegirien-augiet en nog verder naar het zuivere natronijzer-silicaat, de aegirien.

De kristallen zijn langgerekt, zuilvormig, ook naaldvormig; grasachtige vormen sluiten zich tot garven wel aaneen.

Lijkt oppervlakkig gezien de aegirien in het gesteente zwart, of zwart-groen, in het slijpplaatje komt de groenige kleur goed uit, met een sterke neiging bij andere lichtinval naar gelige tint, dus met sterk pleochronisme, anders gezegd.

De groene gedeelten van de steen blijken uit zeer fijne aegirien te bestaan, welke echter met het blote oog gezien, niet de korreling vertoont; deze treedt pas op met de loep.

Voor verdere bijzonderheden der mineralen raadplege men het onderschrift der tekeningen van de dunne doorsnede.



Afb. 43. De sölsbergiet van Markelo.

Delen van het slijpplaatje, 30 maal vergroot.

Links een zeer fijne kleurloze grondmassa van een veldspaatmengsel vol aegirienuiltjes van verschillende dichtheid; slechts weinige, ongeveer vierkante doorsneden van nefelien, zie het aggregaat aan de linkerkant.

Rechts deels dezelfde samenstelling, overigens een lichtgroene grondmassa van fijnverdeelde aegirien, waarin zowel kleine aegiriënen als grotere kristallen van deze augiet in garven voorkomen, bovendien nog een tweetal aegiriënaalden; midden onder. Nefelien en epidoot, beide hier kleurloos, zijn op de tekening onduidelijk, kwarts ontbreekt.

De tinguaieten zijn chemisch gekenmerkt door een hoog gehalte aan ijzeroxyden en alkaliën en een laag gehalte aan kalk- en magnesiumoxyden.

De structuur is panidiomorforkorrelig, geeft dus bij vergroting alle mineraaltjes in goede of bijna goede vorm te zien; bij andere tinguaieten komt een holokristallijnporflierische structuur voor, een neiging of overgang ertoe is eveneens niet ongewoon.

Hoewel syenietisch, komt er ook wel kwarts in voor, zelfs onderscheidt men daarnaar kwartstinguaieten, die tevens porflierisch zijn,

en kwartsvrije tinguaieten, die althans kwartsarm zijn zoals de beschrevene.

De kwartstinguaieten zijn de *grorudieten* van Brögger, die de andere groep *sölvsbergieten* doopte. Beide namen zijn gegeven naar plaatsen in 't Oslo-gebied: Grorud en Sölvsberg.

Het gesteente van Markelo is een typische *sölvsbergiet*; in de Noord-oostpolder vond Ovaa een kwartshoudende tinguaiet, een *grorudiet-Brögger* waarschijnlijk.

Overgangen tussen beide groepen komen voor, zodat men zich ook hier op een gemiddelde moet instellen. In dit opzicht is het voorkomen van nefelien weer richtinggevend, daar bij ontbrekende kwarts gewoonlijk wat nefelien voorkomt en de porflierische structuur tevens terugloopt bij de *sölvsbergiet*.

De normale *sölvsbergiet* is de aegirienhoudende, maar ook zijn er glimmerhoudende, arfvedsoniethoudende en kataforietsölvsbergiet. Bij de meer basische ontbreekt de kwarts en treedt nefelien op.

De zwerfsteen van Markelo is een normale aegirienhoudende, zoals we reeds opmerkten, en deze aegirien bekleedt volgens de dunne doorsnee een belangrijke plaats, alhoewel de alkaliveldspaat, n.l. mikroklien, albiet en hun vergroeiingen, ook nog een aanzienlijk deel van de steen uitmaakt.

De herkomst moet tot het Oslo-gebied worden gerekend, waar gangen van een dm tot tien meter voorkomen in de essexiet en eleolietsyeniet bij Larvik; in het kerspel Gran; ook vooral westelijk van het Lougendal.

Bij Gran komt een kilometers lange gang voor, die zich verder noordelijk en zuidelijk voortzet.

Hilversum, December 1949.

OVER DE LARDALIET VAN GAASTERLAND.

In Publicatie 6 wordt omtrent het voorkomen als zwerfsteen nog enige onzekerheid geuit.

Nu hebben oude boeren aan de vinder, ons medelid Ovaa, het volgende verteld.

Een groot deel der Gaasterlandse bossen behoort aan de Jonkheren Van Swinderen, waarvan een hunner nog in de vorige eeuw, bij wijze van werkverschaffing, des winters telkens een deel liet omgraven en de veldkeien er uit deed verwijderen.

Jaren lang geschiedde dit en de voor bestrating geschikte werden aan de stad Sneek verkocht, terwijl de grotere voor tuinversiering werden gebruikt en aan poorten en deuren der boerderijen werden neergelegd.

Nu is 52 jaren geleden bij verbetering van de straten een hele collectie keien van Sneek weer getransporteerd naar de Groenedijk, om daar voor de dijkweg te dienen.

Van aanvoer van overzee is hier geen sprake en de beschreven lardaliet is ook ongetwijfeld een Gaasterlandse kei.

P. VAN DER LIJN.