

HARRY HUISMAN

Noordesch 10, 9304 TJ Lieveren, 050-5017716,
h.huisman3@hetnet.nl

EEN BIJZONDERE ZWERFSTEEN IN HAREN (GR.)

Scandinavische zwerfstenen zijn in Haren niet zeldzaam. Groot en klein liggen ze bij tientallen langs inritten, op pleintjes en vooral in tuinen. De bodem van Haren zit er vol mee. Vooral de bovenste van de twee Oostbaltische keilemen bevat bijzonder veel stenen. Dat merken we vooral als er gegraven wordt. De zwerfstenen stammen uit de Saale-ijstijd en zijn hier zo'n 150.000 jaar geleden bij het wegsmelten van het Scandinavische landijs achtergebleven.

Sommige zwerfstenen wijken van de andere af door hun bijzondere vorm, grootte of oppervlakestructuur. De zwerfkei in dit verhaal combineert een aantal van deze kenmerken en vertelt a.h.w. een bijna complete geschiedenis over zijn herkomst en zijn belevenissen in de ijstijd. De kei is in die zin namelijk volstrekt uniek. Nergens in Noord-Nederland vind je op een openbare plaats een vergelijkbaar voorbeeld.

De zwerfkei staat sinds 1953 op een prominente plaats rechtop in het grasveld voor de ingang van een sportcomplex aan de Onnerweg in Haren (Gr.) (Afb. 1). In de loop van de tijd zijn vele duizenden mensen aan de steen voorbij gelopen waarschijnlijk zonder zich iets anders te realiseren dan dat het een grote kei is. Maar, grote zwerfkeien zijn er wel meer en na twee keer zie je hem ook niet meer staan. Zo gaan dat soort dingen.

Het bijzondere van deze steen is dat na ruim vijftig jaar nog te bepalen is hoe hij destijds in de Harense bodem lag voordat hij werd opgegraven en, welke zijde van de steen naar het westen was gekeerd. Maar er is meer. Aan de steen is ook te zien waar hij vandaan komt en... hoe hij oorspronkelijk in Scandinavië in de vaste rots



Afbeelding 1.
Grote zwerfsteen van microkliengraniet voor de ingang van het sportpark in Haren (Gr.). De linker voorrand is in de laatste ijstijd gezandstraald.

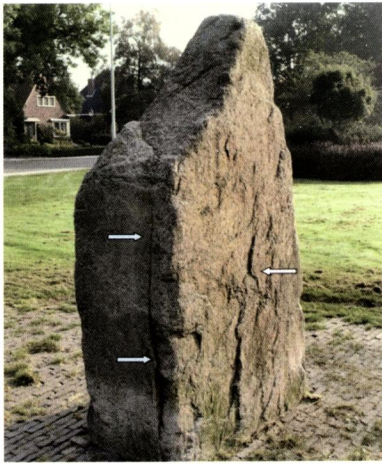
heeft gezeten. Tevens wordt bij het zien van de kei duidelijk wat het begrip diaklaas inhoudt en welke betekenis dat heeft voor gesteenten (Afb. 2).

Barre tijden

Allereerst iets over de omstandigheden in dat verre verleden. In de voorlaatste ijstijd was er in grote delen van Noord- en Noordwest-Europa sprake van een bar klimaat. In de geologie noemt men deze periode wel het Saalien of Saale-ijstijd. Het valt moeilijk voor te stellen,

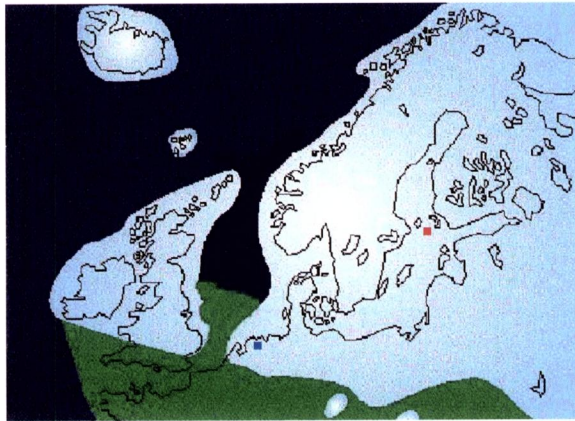
Afbeelding 2.

De zwerfkei is tijdens het transport nauwelijks afgerond. De achterzijde van de steen is in feite een vrijwel onbeschadigd diaklaasvlak waarlangs de steen uit het rotsverband is losgebroken. Op het vlak zijn een aantal splijtreten zichtbaar (witte pijl). Rechts van de blauwe pijlen is nog een diaklaas zichtbaar. Hierlangs is de steen bezig te splijten.



maar op het hoogtepunt van deze ijstijd lag er op Scandinavië een geweldig grote ijskap die in het centrum ruim 3000 m dik moet zijn geweest.

Door de zwaartekracht had het Scandinavische landijs zich op een gegeven moment zover naar het zuiden uitgebreid dat het ook een tijdlang grote delen van Nederland bedekte. Bij het voortschuiven heeft de enorme ijsmassa de ondergrond in ons land op een ingrijpende manier beïnvloed. Omvangrijke pakketten van zand- en kleilagen werden onder het bewegende ijs weggedrukt, geplooid en in vervolgens in grote bulten opzij geschoven. Deze stuwheuvels vormen momenteel onze mooiste natuurgebieden. Denk maar aan de oostelijke Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en de 'bergen' in Overijssel (Afb. 3).



Afbeelding 3.

De maximale ijsuitbreiding tijdens het Saalien (Saale-ijstijd). Nederland was destijds duizenden jaren achtereen bedekt door een vele honderden meters dik pakket landijs. Met het ijs kwam ook de grote kei van Haren mee. Zijn vermoedelijke herkomstgebied is in rood aangegeven. De blauwe stip is de plaats waar hij is gevonden.

In de noordelijke helft van ons land ging het er allemaal wat minder spectaculair aan toe. De ondergrond bestond daar voornamelijk uit afzettingen met fijnkorrelige zanden. Daar gleeed het ijs veel gemakkelijker overheen dan over de porierijke grove, grindhoudende zanden zoals die veel in Overijssel, Gelderland en Utrecht voorkomen. De weerstand die het voort schuivende landijs op plaatsen met grove rivierzanden ondervond is een belangrijke reden dat vooral in Midden-Nederland fraaie stuwheuvelcomplexen zijn gevormd.

Toen het klimaat op het eind van de Saale-ijstijd warmer werd smolten de massa's ijs weg. Achter bleef een dikke laag gletsjerpuin, een chaotisch mengsel van klei, zand, grind en stenen, dat we keileem noemen. Keileem is in een meters dik pakket in de directe ondergrond van de Hondsrug aanwezig en vormt in feite ook de bron waaruit de grote kei bij het sportpark afkomstig is.

De kei kwam te voorschijn uit een bolle zandakker aan de Nieuwlandseweg in Haren. De boer/eigenaar wist

precies waar hij de ploeg moest optrekken om de steen niet te raken. Opgraven en afvoeren was destijds blijkbaar geen issue. De steen was daarvoor te groot. Bij de aanleg van het sportpark heeft men de akker aan de Nieuwlandseweg afgegraven om het vrijkomende dekzand te gebruiken bij het egaliseren en het ophogen van de sportvelden. De grote zwerfkei kwam bij de graafwerkzaamheden onvermijdelijk te voorschijn. De platte vorm ervan was reden om hem rechtop te zetten, op een prominente plaats voor de ingang van het sportcomplex.

Wat is het voor steen en waar komt hij vandaan?

De kei is een roodachtige granietsoort, van het type dat doorgaans microkliengraniet genoemd wordt. De afzonderlijke mineraalkorrels zijn met het blote oog zeer goed van elkaar te onderscheiden. Het gesteente is zogezegd scherpkristallijn. De hoofdmasa bestaat uit lichtkleurige, ietwat grijs oranje- of roodvleespaat. De ruimten tussen de veldspaten zijn opgevuld met aggregaten van roodgrijze en deels heldere kwarts. De zwarte spikkeltjes zijn van ijzerglimmer (biotiet). In granieten treffen we gewoonlijk twee soorten veldspaat aan: kaliveldspaat en plagioklaas. Deze laatste is altijd het lichtst van kleur, in dit geval witachtig. De plagioklaas laat zich daardoor goed van de kleuriger kaliveldspaat onderscheiden.

Op de overgang van de Botnische Golf naar de Oostzee, daar waar Finland het dichtst bij Zweden ligt bevindt zich een gebied met duizenden eilanden. Het rapakivi-massief van Åland maakt er deel van uit. Het Precambriëse grondgebied waar de rapakivimassieven zich als eilanden in bevinden bestaat voornamelijk uit gesteenten van metamorfe oorsprong. De gesteenten zijn te beschouwen als de wortels van de Svecofennische hooggebergtegordel, die al aan het eind van het Precambrium door erosie geheel was verdwenen. Een belangrijk gedeelte van dit gebied in Finland wordt ingenomen door granitische gesteenten, waaronder de zogenoemde microkliengranieten. Deze microkliengranieten zijn hoogstwaarschijnlijk door metasomatose (= vervanging waarbij de chemische samenstelling belangrijk wijzigt) uit metamorfe gesteenten voortgekomen.

De samenstelling van het zwerfsteengezelschap in de directe ondergrond van de Hondsrug in Haren is extreem Oostbaltisch. De kristallijne zwerfstenen zijn vrijwel allemaal afkomstig uit de noordoostelijke Oostzee en het aangrenzend deel van de Botnische Golf. Ålandrapakivi's en verwante gesteenten vormen de belangrijkste groep onder de kristallijne zwerfstenen. Naast deze rapakivi's komen ook talrijke andere granietsoorten voor, waaronder talrijke microkliengranieten. De kei voor het sportveld is zo'n microkliengraniet.

Wat is er bijzonder aan de steen?

Als uitgangspunt nemen de voorkant van de steen waarin de naam van het sportpark gebeiteld is plus het jaar van opening, 1953. De kei staat rechtop met de punt naar boven. Wat onmiddellijk opvalt is de geringe mate van afronding. De steen heeft op zijn 1500 km lange weg naar ons land nauwelijks van het transport te lijden gehad. De oorspronkelijke vorm van het rotsblok zoals dat destijds door het ijs uit het de rotsige ondergrond is losgebroken, is nog goed te herkennen. Vooral op het breukvlak aan de zijde die naar de ingang gekeerd is, zijn de splijtreten nog goed zichtbaar. Dat de granieten

kei nauwelijks afronding vertoont betekent dat hij op een hoog niveau in het landijs is vervoerd. Zodoende heeft er tijdens zijn reis naar ons land weinig of geen schurend contact met andere zwerfstenen plaats gevonden.

Granieten hebben de naam ongenaakbaar hard en massief te zijn. Dat is maar ten dele waar. Alle granietrotsen zijn doortrokken van scheuren. Die noemt men diaklazen. Diaklazen komen ook in allerlei andere soorten rotsgesteenten voor. Gewoonlijk zie je er weinig van, maar het zijn wel de plaatsen waarlangs het gesteente makkelijk splijt. Bij het breken van grote granietblokken in steengroeven maakt men dankbaar gebruik van deze diaklazen.

De kei heeft een tweetal loodrecht op elkaar staande breukrichtingen waardoor hij in zijn omtrek nagenoeg rechthoekig is. Aan de rechter zijkant is onderaan een prachtige diaklaasscheur te zien. Te verwachten is dat daarlangs in de toekomst weer een plak gesteente van de zwerfsteen af zal splijten.

Het brok graniet is in het Saalien door de geweldige trekkracht van het vastgevroren landijs uit het rotsverband losgescheurd. De in het gesteente aanwezige diaklaasvlakken hebben daar in niet onbelangrijke mate aan bijgedragen. Aan de rechter zijkant van de steen herkennen we het oorspronkelijke rotsoppervlak. Het enigszins gewelfde oppervlak is door het bewegende ijs duidelijk afgeschuurd. Dat kun je niet alleen zien maar ook voelen, vooral als je met de hand over het oppervlak beweegt. Die voelt in de afslijtrichting merkbaar gladder aan dan andersom (Afb. 4).



Afbeelding 4.

De rechterzijkant van de granieten kei is door het landijs geheel glad geschuurd. Dit vlak vormde in Finland het rotsoppervlak waarover het landijs bewoog voordat de kei door het landijs werd losgebroken.

Interessanter is de smalle zijde aan de andere kant van de steen. De opstaande voorrand is vrijwel over de volle lengte afgerond en enigszins glanzend gepolijst. Met strijklicht zie je dwars op de lengterichting allemaal ondiepe uitgesleten groeven. De overgang naar de vlakke voorzijde toont een vrij scherpe rand. De gepolijste zone is maar een kleine 10 cm breed. Daar voorbij is het oppervlak ruwer en is het begroeid met groene algen en korstmossen.

Direct 'om de hoek' aan de voorzijde van de steen zie en voel je dat de steen daar een aantal napvormige ondiepe kommen vertoont. Vooral bovenaan zijn ze het duidelijkst ontwikkeld. Met strijklicht zijn de nappen het duidelijkst te zien. Zowel de glimmend gladgeslepen rand als de kommen zijn door hetzelfde proces gevormd: verstuiwend zand! Het is hetzelfde proces dat ook aan onze stranden wordt waargenomen, namelijk dat zandkorrels door de wind worden weggeblazen. De korrels springen en huppelen voor de wind uit waarbij ze voortdurend de grond raken alvorens verder te worden geblazen. Dat verstuiwen gebeurde in de tweede helft van de laatste ijstijd ook op grote schaal.

In de periode van 29.000 tot zo'n 14.000 jaar geleden was het klimaat hier bar en boos. Wel reikte het landijs maar tot Hamburg, maar dat betekende niet dat het klimaat hier milder was. In tegendeel, de gemiddelde julitemperatuur kwam nauwelijks boven nul uit. De vorst zat het hele jaar door tot op grote diepte in de grond. Planten groeiden er toen niet of nauwelijks (Afb. 5).



Afbeelding 5.
De zwerfkei van Haren is in een vergelijkbaar landschap als op de foto gebombardeed met zandkorrels.

Door de vrieskou vror het bodemoppervlak volkomen droog en met de hevige winden in die tijd verstoof er heel veel zand. Onze zwerfkei lag toen open en bloot aan de oppervlakte. Alleen de onderzijde was vastgevroren aan de zandige bodem. Het verstuiwen van zand en het botsen van de zandkorrels tegen de onderrand van de steen heeft die kant afgeschuurd, gegroefd en ook enigszins gepolijst. Door luchturbulentie is na verloop van tijd ook het nodige zand onder de steen weggeblazen. Door het rondtollen van de zandkorrels zijn daar ondiepe napvormige kommen gevormd (Afb. 6 en 7).

Nu de kompasrichting van de steen. Waardoor is bekend welke zijde van de steen naar welke windrichting was gekeerd? Hoewel er destijds geen mensen rondliepen en er al helemaal geen verslag over de ligging van de steen is gemaakt, is toch met vrij grote zekerheid te zeggen dat de zijde met de afgeschuurde onderrand naar het westen gekeerd was. De wind moet in het laatste deel van de ijstijd voornamelijk uit die richting hebben geblazen en niet uit het noorden zoals vaak gedacht werd.

Afbeelding 6.

Verstuivend zand in de tweede helft van de laatste ijstijd (Pleniglaciaal) heeft de onderrand van de kei gezandstraald, waardoor een gladde rand is ontstaan. De overgang naar de voorzijde van de steen is scherp.



Afbeelding 7.

Detail van de gezandstraalde onderrand. De textuur van het graniet is hier goed zichtbaar. Met strijklicht zijn op de rand talrijke dwarsverlopende ondiepe gezandstraalde groeven zichtbaar.



het westen gericht was en welk vlak de oorspronkelijke onderkant van de steen vormde. Dat laatste is het gedeelte van de zwerfsteen met de ingebeitelde naam. De kant met de glimmend afgesleten onderrand lag naar het westen gekeerd, richting sportpark.

Pas op het allerlaatst in de Weichsel-ijstijd (Dryas-periode) is de kei door aanvoer van stuifzand geleidelijk helemaal bedekt geraakt met zand, waardoor hij in de duizenden jaren daarna aan het zicht onttrokken was. Gelukkig maar, want de Hunebedbouwers zouden in hun nopjes zijn geweest met zo'n platte kei. Hunebedden denkt U? Ja, hunebedden. In het nabije Glimmen hebben er twee gelegen. De restanten heeft men in de jaren zeventig van de vorige eeuw opgegraven. Het is niet uitgesloten dat gezien de rijkdom aan stenen er in Haren en wellicht ook in de zuidelijke woonwijk Helpman van Groningen eveneens hunebedden hebben gelegen. Dat we die niet meer terug vinden komt omdat men de hunebedden in het verleden als steengroeven heeft geëxploiteerd. Een flink aantal is daardoor geheel verdwenen. Het is niet geheel onwaarschijnlijk dat de fundamentstenen van de kerk van Haren afkomstig zijn van deze verdwenen hunebedden.

Deze wetenschap danken we aan o.m. aan een groot ijstijdduin in het Hunzedal oostelijk van Annen in Drenthe. In de Annergroenlanden ligt een gebied dat men 'De Bulten' noemt. De bulten daar zijn de vergraven restanten van een kilometers groot hoefijzervormig paraboolduin dat daar in de zeer koude Sahara-achtige zandwereld in het laatst van de ijstijd is gevormd. Beide einden van het paraboolduin wijzen naar het westen, hetgeen betekent dat de wind voornamelijk uit die richting kwam. Het hoefijzerduin wijst ons dus op een overwegende windrichting die westelijk was. Aangezien zowel duin als de afgeschuurde onderrand van de kei in Haren pas na zeer lange tijd ontstaan, kunnen we met enige zekerheid zeggen welke zijde van de steen naar