

Voor de interessante *Parietaria's* en de schilderachtige stadsgezichten, die aan de Binnen-Dieze te vinden zijn, wil ik hopen, dat de binnenstad van den Bosch niet te veel verandert, al zou het om hygiënische redenen te wensen zijn, dat aan de vervuiling van 't water op de één of andere manier een eind werd gemaakt.

den Bosch.

A. J. M. GARJEANNE.

DE TICHELBERG BIJ ONSTWEDDE

Onstwedde heeft, als zovele dorpen in Oostelijk Groningen, een fraaie bakstenen kerk en toren en nog wel een met een bakstenen spits, die van de vierkante toren af weldra achtkantig ingesnoerd is (fig. 1). Blijkbaar hebben de veertiende-eeuwse bouwers moeite met deze architectonisch lastige uitvoering gehad, want de spits maakt een enigszins scheve indruk. De stenen van de toren hebben het kolossaal grote formaat der z.g. kloosterstenen, $30,5 \times 14,7 \times 9$ cm. Die van de een eeuw jongere kerk zijn $31 \times 15 \times 7,5$ cm.

Onder de oudere Onstwedders gaat de overlevering, dat de stenen op de Tichelberg, een keileemhoogte nabij de buurtschap Veenhuizen ten Z. O. van Onstwedde, gebakken zouden zijn. De Onstwedders zouden toen op een lange rij zijn gaan staan en zo een keten gevormd hebben van bak-

plaats tot toren en elkaar de stenen overgereikt hebben. Behoorlijke wegen, om de stenen te vervoeren, waren daar toen nog niet.

Het is daarom opmerkelijk, wat de Tichelberg ons bij een ontsluiting laat zien. De boeren halen hier wel eens keileem weg, om hun schuurdelen mee te bepleisteren (fig. 2). Een halve meter onder de oppervlakte passeerden ze nu een laag baksteenpuin, dat blijkens de brokstukken en enkele hele en halve stenen bestaat uit stenen van het formaat van die van de toren. Het zou nu natuurlijk nog kunnen zijn, dat dit puin afkomstig was van een latere verbouwing, en hier toen neergestort was. Maar er bevindt zich tussen het puin een grote hoeveelheid stukken van onvolbakken



Fig. 1. Kerk en toren van Onstwedde.
De toren met bakstenen spits.

stenen, enkele zo zacht, dat ze met de hand te breken zijn en dan nog duidelijk ge-laagdheid vertonen. Bij het delven van leem komt men nl. drie stadia tegen, boven



Fig. 2. Een „leemdobbe”. Ongeveer drie meter diep graaft men het keileem weg, om er schuurdelen mee te bepleisteren. Onderaan zit het beste blauwe leem.

grijsverweerd leem, midden donkergeel leem van prachtige kleur, onder donkergrijs-blauw minder verweerd leem. De middelste laag is niet overal even sterk verweerd; onregelmatige banden van minder verweerd donkergrijs leem wisselen af met zuiver gele. Van dit leem zijn sommige stenen gebakken. Ze tonen bij doorbreken dan nog zulke kleurbanden. Andere stenen zijn blijkbaar te lang in de oven gebleven, twee of meermalen gebakken en lijken dan op stenen van het trasraam, glimmend donkerpaars en zeer hard. Het lijkt niet te gewaagd om hieruit de gevolgtrekking te maken, dat de stenen hier inderdaad gebakken zijn.¹⁾

Ook in latere eeuwen zijn in deze omgeving stenen gebakken. Een 500 m naar het Zuiden, aan de voet van de Tichelberg, heeft eveneens een steenbakkerij, een Tichelwerk, gestaan, dat in de volksoverlevering nog bekend is. Meermalen hoort men vertellen, dat een of andere oude man zich de gebouwen nog kan herinneren. De oude landbouwkaart voor de provincie Groningen van Acker Stratingh vermeldt echter anno 1837: *eertijds* Tichelwerk. Een andere aanwijzing geeft de naam Kleiwijk, door de omwonenden gegeven aan een zijwijk van het Stadskanaal, die naar de plaats van de vroegere steenfabriek loopt. Hierlangs zou derhalve klei aangevoerd zijn. In verband met de aanleg van Stadskanaal kan deze steenfabriek dan op de 18de eeuw gedateerd worden. De akker, ter plaatse van de vroegere terreinen van het Tichelwerk, is nog rijkelijk doorzeefd met baksteenschervjes. Maar de opmerkelijkste getuige is een oude waterput, die zich in deze akker bevindt. Niets vermoedend staat men plotseling voor een diep gat, van boven 40 cm in doorsnee. De hals verwijdt zich naar de diepte kroesvormig tot over een meter. En in de diepte grijnst U de waterspiegel tegen. De stenen van de wand zijn niet even rond als de omtrek, maar overdekken telkens twee lagere en vormen zo een sierlijk polygonaal verdeeld vlak. Ze schijnen los op

grijsverweerd leem, midden donkergeel leem van prachtige kleur, onder donkergrijs-blauw minder verweerd leem. De middelste laag is niet overal even sterk verweerd; onregelmatige banden van minder verweerd donkergrijs leem wisselen af met zuiver gele. Van dit leem zijn sommige stenen gebakken. Ze tonen bij doorbreken dan nog zulke kleurbanden. Andere stenen zijn blijkbaar te lang in de oven gebleven, twee of meermalen gebakken en lijken dan op stenen van het trasraam, glimmend donkerpaars en zeer hard. Het lijkt niet te gewaagd om hieruit de gevolgtrekking te maken, dat de stenen hier inderdaad gebakken zijn.¹⁾

Ook in latere eeuwen zijn in deze omgeving stenen gebakken. Een 500 m naar het Zuiden, aan de voet van de Tichelberg, heeft eveneens een steenbakkerij, een Tichelwerk, gestaan, dat

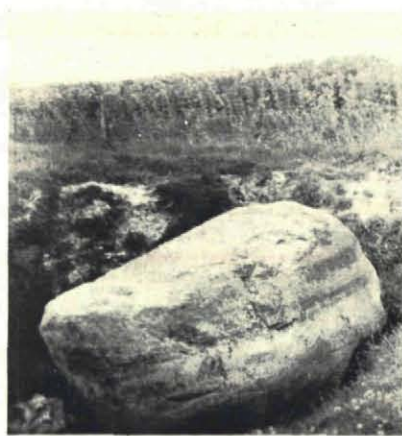


Fig. 3. Groot zwerfblok van graniet, aan de Zuidvoet van de Tichelberg bij Veenhuizen (Onstwedde), in 1949 weggehaald.

1) Een jaar na het schrijven van dit artikel werd bij voortzetting van het leemdelven inderdaad de verwachte *veldoven* aangesneden. Zij is van dezelfde grote „kloostermoppen” gebouwd.

elkaar te liggen; blijkbaar is het eenmaal ingevoegde leem geheel uitgespoeld. Beducht voor instorting verwijdert ge U van de rand, maar wanneer ge ziet, dat de ploeg vlak langs de put gaat en de bodem nog een paard kan dragen, keert ge weer. Het deksel van vroeger is verwijderd en de teelaarde ligt een dm hoger dan de rand van de put. Elk voorjaar waait er veel zand in. Er staat dan ook maar ruim een m water meer in de put, al bevindt de waterspiegel zich nog 2 m diep. Als het gewas hoog staat, is het een gevaarlijk karweitje de put op te sporen. Het formaat van de kleine stenen staat eveneens datering in de 18de eeuw toe.

Als we weer terug gaan, ontdekken we in de naastliggende weide, nog geen 25 m



Fig. 4. Heidepaadje over de Tichelberg.

van de put verwijderd, de derde bijzonderheid van dit landschap. Er ligt een groot granieten zwerfblok, met afmetingen van $2.80 \times 1.40 \times 1.20$ m, het grootste van onze provincie, dat wedijveren kan met de grootste in ons land.¹⁾ Voor tien jaren, toen ten behoeve van de wegenverbetering hier fluvioglaciaal zand werd weggegraven, kwam deze kolos bloot en in 1947 heeft men hem vrij gegraven (fig. 3). Omwonenden vertellen U, dat hun ouders of grootouders bij het gereedmaken van hun akkers dergelijke grote blokken hebben laten zinken (door ondergraving diep hebben laten zakken), om er geen last van te hebben bij het bebouwen van hun land. Ook bij de boerderijen treffen we hier overal grote keien aan, ja ze liggen op de akkers. Inderdaad is het hier Westelijk van Onstwedde een glaciaal landschap, geheel verschillend van overig Westerwolde, dat immers Laagterras, postglaciale dalopvulling,

1) Lange tijd heeft het 15 ton-zware gewicht „monumentenjagers” belet dit grote blok uit zijn natuurlijke omgeving te halen, maar in 1949 heeft men het overgebracht naar Stadskanaal.

is (op de Hasseberg na, een enkele ha groot kopje op de Duitse grens). Het loont daarom de moeite, eens wat nader op deze streek in te gaan, te meer, daar er nog slechts zelden de aandacht op gevestigd is. De Geologische Kaart, blad 13 Bour-tange, verstrekt hier gegevens. De formaties zijn daar aangeduid met II₃'—II₈.

Wanneer men boven op de Tichelberg staat, dan heeft men naar het Westen een eindeloos vergezicht over de vlakke Veenkoloniën. Nagenoeg zonder enige niveau-verheffing strekken deze streken zich tot de Hondsrug uit. Vroeger waren ze met een 4 m dikke laag hoogveen bedekt, die al lang geheel afgegraven is, en nu liggen daar de dalgronden, een laagterrasbodern, waarvan de bovenlaag tot akkeraarde verwerkt is. Het is het postglaciaal opgevulde smeltwaterdal, dat Steenhuis „de voor-

geul van de Hunze" noemt. Het is hier 16 km breed, maar verder Noordelijk nog veel breder. Naar het Oosten heeft men eveneens een laagte, en dat is Westerwolde. Hier is wat meer niveauverschil. Beekjes hebben hun meanders in het laagterras ingesneden, hier opgevuld met moerasveen, daar met beekafzetting; hier en daar is het tot hoogveenvorming gekomen, later is dat weer afgegraven. Ook stuifzanden vindt men er. Toch hebben we ook hier met een stroomdal te maken, maar het is oorspronkelijk lang niet zo diep uitgeërodeerd geweest als dat van de Veenkoloniën.



Fig. 5. *Asfaltweg van Veenhuizen naar Alteveer, lopende over de Onstwedder Es. De horizon op 75 m afstand.*

Op de grens nu van Westerwolde en de Veenkoloniën rijst de Tichelberg omhoog, bedekt met de grondmorene. Een blik op de Geolo-

gische Kaart overtuigt ons er aanstonds van, dat deze Tichelberg overeenkomstig gebouwd is als de Hondsrug, als het ware een Westerwolds Hondsruggetje in 't klein is.

Het hoogterras bevindt zich hier op 25—35 m beneden N.A.P. Het helt naar het W. en naar het N. Nadat de vorming van dit hoogterras van Rijn en Maas afgesloten was, maar nog voor de komst van het landijs (Risz II) werden er in „de neutrale ruimte" (Lorié) fijne, plaatselijk grovere, zanden gedeponneerd, afkomstig van de smeltwaterstromen van het nog ver weg liggende ijs. Dit proglaciale zand (de Waard) (II 3') bevat daarom zowel N.- als O.- en Z.- rolsteenmateriaal. Van deze rivierafzetting kunnen we aannemen, dat de bovenkant overal even hoog is geweest. Thans echter bedraagt de ligging van die bovenzijde ten opzichte van N.A.P.: in Drente + 8 m, Hondsrug + 15 m, Veenkoloniën — 25 m, Tichelberg + 5 m, Westerwolde — 10 m.

Daar de onderzijde een tamelijk regelmatig verloop heeft, moeten we wel tot latere erosie besluiten, om de grote verschillen in dikte van Drente, Hondsrug en Tichelberg enerzijds en Veenkoloniën en Westerwolde anderzijds te verklaren. De bovenzijden van deze laag tonen ons dus de vroegere oerstroomdalen van Hunze en Eems. De machtige voorgeul van de Hunze was dus 40 m diep. Geen wonder, dat in de

tijd van de Eemzee een groot deel van de voorgeul onder zeewater kwam te staan en er zich een wijde zeearm van de Eemzee, Oostelijk van de Hondsrug, tot Veendam, landinwaarts uitstrekte. Hierin bevinden zich thans tot 10 m dikke Eemlagen, II 8'. Later zijn de oerstroomdalen grotendeels opgevuld met fluvioglaciale (II 4) en post-glaciale zanden (II 8). En hierop kwamen weer alluviale (holocene) vormen.

De Tichelberg is slechts een 100 m breed en ruim 3 km lang (fig. 4). Verderop noemt men hem Onstwedder Es (fig. 5). Hij sluit aan bij de glaciale hoogte van de Es van Onstwedderholte. Dan duikt hij onder. Aan de Oostzijde, in de buurtschap

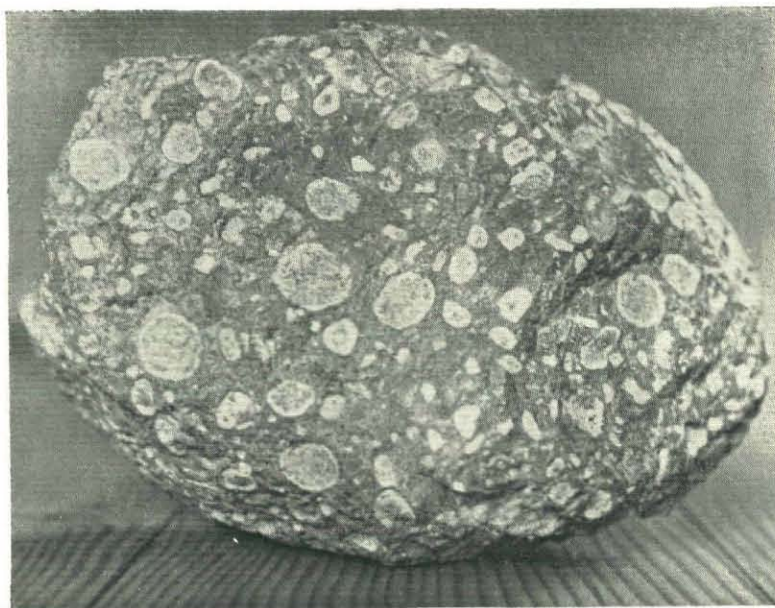


Fig. 6. *Åland-rapakivi*. Paarsrode grondmassa, waarin orthoklaas-ovoïeden met plagioklaasmantel. $\frac{1}{2} \times$ nat. grootte. Verweringsvlak, met windpolijsting.

Veenhuizen, ontbreekt de grondmorene geheel. Hier bestaat de bodem uit het onder de grondmorene gelegen zand, II 3'. Precies dezelfde toestand is er bij de Hondsrug, waar aan de Oostelijke helling ook telkens de grondmorene ontbreekt en de fluvioglaciale zanden van vóór de ijsbedekking aan de dag komen. Zelfs het Bergje bij Den Burg op Texel vertoont hetzelfde profiel. Een gelijkwerkende oorzaak schijnt op al die punten aan de Oostzijde de grondmorene verwijderd te hebben. Hier in Veenhuizen staan we dus op het oudste plekje van de gehele provincie Groningen. Ook hier bevat II 3' een dikke laag potklei.

Maar op de Tichelberg ontwikkelt de grondmorene zich even interessant als in Drente. De meeste gronden zijn al lang in cultuur genomen en dragen een 30 cm dikke laag teelaarde. Maar vlak daaronder zit het keileem. De nieuw ontgonnen landerijen zijn met zuivere weinig zandige keileem bedekt. Maar ook zijn er nog

enkele heideveldjes, soms met eikenstruiken begroeid. Bij de ontginning zijn veel grote en kleine zwerfstenen vrij gekomen. De meeste zijn allang weggevoerd; andere liggen reeds eeuwen lang te verweren en zijn onooglijk geworden. Maar die in de laatste jaren omhoog gebracht zijn, lonen de moeite van het zoeken nog wel. Er is een keurcollectie granieten, gneisen, diorieten, amfibolieten en diabazen, gabbro's en porfieren. Åland- en Finse gesteenten zijn echter lang niet zo rijk vertegenwoordigd als op de Hondsrug, al ontbreken ze niet. Het zijn meer de Midden- en Zuid-Zweedse stenen, die hier voorkomen. Enkele vertonen zeer duidelijke gletscherkrassen, andere windpolijsting. Schollenkeileem (in ingevroren toestand meegenomen delen van de Mindel-glaciatie) heb ik hier evenmin aangetroffen als in het nieuw gegraven Winschoterdiep.

De meeste gronden zijn in cultuur gebracht. Maar op en om de eigenlijke Tichelberg zijn nog enkele woeste gronden. Op de hoge Tichelbergkop is een laag stuifzand aanwezig, die tot grasheide ontwikkeld is en veel Pilzegge (*Carex pilulifera* L.) en Hondsviooltjes (*Viola canina* L.) bevat. Westelijk daarvan is een dm hoogveen boven het podsolprofiel aanwezig. Hier vinden we de Veenbies (*Trichophorum caespitosum* L.), Dopheide (*Erica tetralix* L.), Stekelbrem (*Genista anglica* L.), Kleine Zonnedauw (*Drosera intermedia* Dr. e. H.), Gewone zegge (*Carex fusca* L.) en Blauwe zegge (*Carex panicea* L.). Waar het veen ontbreekt, zien we tussen de Struikheide de Wolverlei (*Arnica montana* L.), Boskartelblad (*Pedicularis silvatica* L.), Biggenkruid (*Hypochaeris radicata* L.), Ogentroost (*Euphrasia nemorosa* H. Mart.), Liggend Walstro (*Galium saxatile* L.) en Tandjesgras (*Sieglingia decumbens* Bernh.).

Aan de Oostelijke afhelling raakt de heide meer en meer met eiken- en wilgenstruiken begroeid. Daar vinden we Wijfjesvarens (*Athyrium Filix-femina* Roth) en geelgroene Kamvarens (*Dryopteris cristata* Asa Gray), Kantig Hertshooi (*Hypericum maculatum* Crantz), Welriekende Nachtorchis (*Platanthera bifolia* Rchb.), Gevlekte orchis (*Orchis maculata* L.), Klokjesgentiaan (*Gentiana Pneumonanthe* L.), Blauwe Knoop (*Succisa pratensis* Moench), Tormetil (*Potentilla erecta* Rauschel) en Kruipganzerik (*Potentilla procumbens* Sibth.). Op een laag moerassig plekje groeien zelfs Handekenskruid (*Orchis latifolia* ssp. *majalis* Kittel), Kleine Valeriaan (*Valeriana dioeca* L.), Pluimstruisriet (*Calamagrostis lanceolata* Roth) en Melkpeppe (*Peucedanum palustre* Moench).

Zo is het hier nog een van de soortenrijkste plekjes van Westerwolde. Gelukkig is door het niveauverschil ontginning voorlopig niet lonend en kunnen we hier nog verscheidene jaren van het natuurschoon genieten. Als glaciaal gebied in de afwijkende omgeving geeft het een genotvolle afwisseling en is het een bezoek zeker waard. Persoonlijk bewaar ik er dan ook de prettigste herinneringen aan.

Oude Pekela.

J. MART. DUIVEN.