

## HOE DE GRONDSLAG WERD GELEGD VOOR DE KENNIS VAN DE GEOLOGIE VAN TWENTE

door

G. M. RODING

Vóór 1800 is over de Twentse bodem niet zo heel veel geschreven. Weliswaar kunnen we het een en ander vinden in de geschriften van J. le Francq van Berkhey, J. F. L. Hausmann, M. Houttuyn, J. A. de Luc, J. F. Martinet en P. S. Schull, maar dit zijn, behoudens enkele uitzonderingen, meer oppervlakkige beschrijvingen en toevallige waarnemingen.

Na de eeuwwisseling zien we een grotere belangstelling voor onze bodem opkomen, die echter niet uitsluitend door weetgierigheid werd gedreven: men trachtte op allerlei wijzen nieuwe middelen en wegen te vinden om de welvaart van ons land en volk te vergroten. Verenigingen als de „Maatschappij tot nut van het Algemeen” en de „Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid” hebben hiertoe zeer veel bijgedragen door het uitschrijven van prijsvragen en het organiseren van bijeenkomsten.

Als typisch voorbeeld noemen we het artikel van B. W. Blijdenstein, die in 1837 in het „Algemeen Verslag van de Staat van Landbouw” het een en ander vertelde van een put die men aan het graven was in Enschede om water te krijgen voor de stoommachine in een spinnerij. „Men heeft” schrijft hij, „voor het voortzetten van deze boring een subsidie aangevraagd bij het Ministerie, omdat de kennis van de ondergrond niet alleen belangrijk is voor de wetenschap, maar vooral ook omdat er kans is een of andere nuttige delfstof te vinden.”

Als mogelijkheden noemt hij o.a. „mergel”, zandsteen en „stand-steenkool” (= asfalt) die alle in het Duitse grensgebied voorkomen en die mogelijk ook in het Nederlandse grensgebied te vinden zouden zijn.

Die putboring aan de Hengelsestraat te Enschede, op de plaats waar momenteel perceel nr. 42 staat, is de eerste belangrijke stap geweest. In 1837 begonnen, werd zij in 1839 met een rijkssubsidie voortgezet onder leiding van Coenraad ter Kuile. In 1844 werd zij stopgezet toen men een diepte van 91 „ellen” (meter) bereikt had. Staring noemt deze boring op pag. 128, deel II van zijn „Bodem van Nederland”; een nauwkeurig profiel bevindt zich in het Natuurhistorisch Museum te Enschede.

De grondmonsters waren in 1853 te bezichtigen op de tentoonstelling in het Paviljoen te Haarlem en zijn omstreeks 1910, naar Dr. A. A. Thiadens te Haarlem mij mededeelde, opnieuw onderzocht door Huffnagel, die tot de volgende omschrijving kwam:

- 0,00— 4,50 m: Zanddiluvium en uitgeloopte keileem
- 4,50—20,40 m: Keileem met onderin tertiair materiaal
- 20,40—40,90 m: Eocene, fijnzandige klei
- 40,90—64,40 m: Zandsteen en mergellagen van het Onder-Neocom
- 64,40—91,00 m: Wealdlei met *Cyrena's*

Waar de monsters zich momenteel bevinden is niet zeker; mogelijk in het Geologisch Museum te Leiden.

Een tweede belangrijke fase werd ingeluid door ds. P. Molhuysen te Deventer (1793—1865), een geniaal man met een veelzijdige belangstelling.

In de zomer van 1841 was hem ter ore gekomen, dat men op de Herikerberg (tussen Markelo en Goor) grote botten had gevonden, die van walvissen afkomstig bleken te zijn, en bovendien ook zeeschelpen. Later had hij zelf, geassisteerd door de „schoolonderwijzer” Van Benthem uit Markelo ook op de „Hemmel” en „Helpe”, dus ongeveer 2 km westelijker, walviswervels, haaietanden en schelpen gevonden, alsmede versteend hout, beenderen van kleinere dieren en „iets dat op ivoor geleek”. Mèt fossielen van de Hezenberg en de Tankenberg, die hij van zijn vrienden Van Goor, onderwijzer te Ootmarsum, en Stork, student te Oldenzaal,



Grafmonument van Staring te Lochem (voorzijde). Het opschrift luidt „Dr. W. C. H. Staring - 1808-1877 - Geoloog, landbouwkundige, inspecteur middelbaar onderwijs”.

had gekregen zond hij dit materiaal naar prof. Becks te Münster, die naar aanleiding daarvan in maart 1842 naar Twente kwam.

Dr. Becks beschreef zijn bevindingen in de „Neue Jahrbücher für Mineralogie, Geognosie und Petrefactenkunde”, 1843, en ds. Molhuysen gaf er een vertaling van onder de titel: „Opdelvingen van grind in Overijssel”, in de Overijsselsche Almanak voor 1843. Staring werd in dezelfde almanak in de gelegenheid gesteld op dit artikel commentaar te leveren.

Nu was op 7 april 1841 te Zwolle de „Overijsselsche Vereeniging tot ontwikkeling van Provinciale Welvaart” opgericht. De energieke voorzitter, mr. B. W. A. E. baron Sloet tot Oldhuis (geb. 1808), die van 1832—1838 burgemeester was van Hengelo (O), daarna lid en later president van de Arrondissementsrechtbank te Zwolle, had grote belangstelling voor de natuurwetenschappen. De secretaris, mr. I. A. van Roijen, een der baanbrekers van het liberalisme in ons land, hield in de oprichtingsbijeenkomst een rede „Het voortbrengend vermogen der provincie Overijssel”, waarin hij aangaf hoe noodzakelijk een bodemkundig onderzoek van onze provincie was. Waar nu Staring van meet af aan als erkend en gewaardeerd deskundige de vergaderingen bijwoonde, sprak het welhaast vanzelf, dat de vereniging naar aanleiding van het artikel in de Overijsselsche Almanak Staring opdroeg een geologische beschrijving van Overijssel te maken.

Staring zag zijn taak drieledig:

- a. het bijebrengen van een collectie Overijsselse gesteenten en versteningen,
- b. het maken van een geologische beschrijving van Overijssel,
- c. het vervaardigen van een geologische kaart van de provincie.

Om Staring zoveel mogelijk te helpen, benoemde de vereniging in verschillende plaatsen correspondenten en richtte zij een oproep aan de betreffende gemeentebesturen. In de zomer van 1844 ging Staring op stap en dat het hem best beviel blijkt wel uit het volgende citaat („Aardkunde van Twenthe”, p. 5):

„Twenthe is geen woestijn, die niet dan met inspanning van alle lichaamskrachten en met lijfsgevaar bereisd kan worden, maar voortreffelijke straat- en grindwegen, goede logementen en bovenal een gulle gastvrijheid bij de bewoners maken de reis ligt en aangenaam. De Vereeniging had door vriendelijke aanbevelingen gezorgd, dat men mij overal met open armen ontving, en alle hulp betoende, welke ik slechts kon verlangen.”

Wij willen onze lezers niet vergasten op een uittreksel van de „Aardkunde van Twenthe”, want dit is te aardig om niet zelf eens te lezen. Slechts enkele formaties en niet te vergeten enkele personen die hij ontmoette, willen wij hier noemen. De mergel en de zandsteen van Losser waren zijn eerste doel, vooral omdat die de meeste kans hadden om van economische betekenis te zijn.

Onder „mergel” verstond men kalkafzettingen uit het Onder-Krijt (Neocoom en Weald) die hier en daar bij Losser aan de oppervlakte komen. Blijdenstein had er in 1837 reeds op gewezen, dat deze mergel in de grachten van het v.m. klooster Glane te vinden was. In 1844 wees E. C. Enklaar nog eens hierop in „De vriend van den Landman”. Hij meende dat naar Duits voorbeeld ook onze landbouwgronden er aanmerkelijk door zouden verbeteren. Staring deelde dit optimisme niet: hij voorzag grote moeilijkheden bij het transport dat bij gebrek aan een



Grafmonument van Staring (achterzijde). Op het medaljon zien we een uitgerolde „Geologische kaart van Nederland” en een opengeslagen „Huisboek voor den landman”.

waterweg veel te duur zou worden. Niettemin heeft hij de zaak onderzocht en in de verzameling komen dan ook twee stukken voor met een door hem zelf geschreven etiket:

„Mergel uit de gracht klooster Glane, Junij '44, W. C. H. S.”

Hoopvoller zag het eruit voor de Losserse zandsteen. De energieke burgervader C. W. Eekhout (1807—1864), dezelfde die in 1834 in Losser een weefschool had gesticht om arme kinderen een beroep te leren, had namelijk juist een proefput laten graven. Staring achtte de kans op een exploiteerbare steengroeve groot en adviseerde hiervoor financiële steun van het ministerie aan te vragen.

Mede dank zij het gunstig advies van Prof. J. G. S. van Breda, directeur van Teyler's Stichting te Haarlem, werd in 1846 het werk hervat, waarbij men gebruik maakte van het gereedschap dat ook voor de Enschedese put was gebruikt.

De leiding berustte bij de Enschedese textielabrikant C. ter Kuile, een man

met zeer grote en daadwerkelijke belangstelling voor mechanica en sterrenkunde, dezelfde die ook de leiding had bij de Enschedese putboring, en Staring.

Na twee maanden was men ongeveer 40 voet diep met de boor, maar had nog steeds geen doorlopende, vaste gesteentelaag bereikt.

Naast de boring werkten men ook nog aan een groeve en daar kwamen tal van fraaie fossielen uit, die alle naar Zwolle gezonden werden. Van tijd tot tijd werden ook gesteentemonsters opgestuurd, tenslotte zelfs op 16 nov. 1846, uit een tweede groeve één zerk van ongeveer 1250 kg!

Het werk is kort daarop gestaakt maar later, in 1853, heeft de „Commissie voor de geologische kaart” de zaak nogmaals onderzocht.

Ook in Weerselo zal Staring niet over de ontvangst te klagen hebben gehad! Hier immers stond ds. J. H. Stork (1803—1878), een zeer voortvarend man, die wij reeds eerder ontmoetten als „de student Stork uit Oldenzaal”, die het een en ander had gezonden aan ds. Molhuysen.

Wij willen hem zelf aan het woord laten en citeren een deel van zijn brief die hij 13 Juni 1844 aan de vereniging te Zwolle zond:

„Ik kan niet ontveinzen, dat het mij bijzonder aangenaam was, toen ik vernam dat ik door UHWG, den Heer Staring, bij diens bezoek dezer gemeente was aanbevolen.

Ik hield mij wel overtuigd, dat ik ZijnE. luttel van dienst kon zijn, maar voorzag zoals ik dit dan ook in de ruimste mate ondervinden mogt, met ZijnE. een allergeenoglijkste dag te zullen doorbrengen; daarbij wilde het toeval, dat ik toch nog iets doen kon.”

„Ik had namelijk juist vernomen dat door een boer hier in de buurt een monsterous zwaren ossekop was opgegraven. Wij begaven ons derwaarts en de Heer Staring vondt den kop te zijn van den *Bos primigenius*, dus geen onbelangrijken vondt, van de kruin tot het eind der bovenkaak heeft hij, (nadat ik de stukken zoo wat in elkander gezet heb) de lengte van 7 palm 3 duim, nog heb ik laten graven, en zoo nog eenige beenderen verkregen, het een en ander zal UHWG worden toegezonden.” (Dit betreft dus de vondst van resten van een oeros bij Nijstad.)

„Met den Heer Staring heb ik mij insgelijks begeven, naar de plaats alwaar de bekende blaauwe verfstof gevonden wordt. Door Ds. Molhuysen had ik voor korten tijd het oordeel dienaangaande vernomen der Hoogl. Becks en Cop. Deze komen beide daarin overeen dat zij is phosphorzuur-ijzeroxyde eene zeer goede verf. Van de voorhanden zijnde hoeveelheid zou het afhangen of er met voordeel partij van te trekken ware, dit heb ik gisteren nader onderzocht en in één uur tijds door één man een Twentsche stortkar vol doen uitgraven.” (Blijkbaar doelt Stork hier op vivianiet.)

Ook nadien bleef Stork regelmatig materiaal, waaronder ook veel archaeologische vondsten, naar Zwolle zenden. Hij deed nog een onderzoek naar vaste steenlagen, die bij Ootmarsum zouden voorkomen (waarschijnlijk Eoceen) en ijverde zeer voor de kanaalplannen der vereniging. Van een tegenstander van dit plan schrijft hij: „Hij voert de Spreuk 24 : 21b in zijn banier” (Vermeng U niet met hen die naar verandering staan).

Helaas ontbrak het Staring aan de nodige tijd om de vele problemen die hij ontmoette grondig te bestuderen. Zo noemt hij de Markelose berg: enerzijds een

typische heuvel van de vloedvorming (Diluvium), anderzijds met veel tertiaire fossielen als haaietanden en walvisbotten. Een ander probleem was de samenstelling van het grind, dat in het oosten veel meer granietsoorten bevat.

Zeer duidelijk zag Staring tenslotte het verband tussen geologie en landbouw in Twente.

Dit eerste geologisch onderzoek van Twente, gevolgd door dat van „Salland en het land van Vollenhove” in 1845, had grote gevolgen.

In 1846 werd op initiatief van baron Sloet en de zijnen het eerste landhuishoudkundige congres te Zwolle gehouden en ter gelegenheid daarvan werd het „Naturaliënkabinet”, waarin ook de geologische oogst van Staring was ondergebracht, voor het publiek geopend. Op voorstel van baron Sloet werd een



Mr. B. W. A. E. baron Sloet tot Oldhuis, voorzitter van de „Vereeniging tot ontwikkeling van Provinciale Welvaart” en stichter van het museum te Zwolle. Aan zijn doorzettingsvermogen is het grotendeels te danken, dat het geologisch onderzoek van Overijssel en van Nederland tot stand kwam.

*(Naar een portret in Zwolle)*

Commissie benoemd voor de Geologische Beschrijving en Kaart van Nederland, hetgeen tenslotte leidde tot het ontstaan van Staring's hoofdwerk: „De bodem van Nederland.”

Waar is nu het resultaat van al dit werk gebleven?

Staring legde de beschrijving vast in zijn boekjes (oorspronkelijk voordrachten): „De aardkunde van Twente” (Zwolle, 1845) en „De aardkunde van Salland en het land van Vollenhove” (Zwolle, 1846).

De geologische collectie werd in 1953 overgedragen aan het Natuurhistorisch Museum te Enschede.

De geologische kaart van Overijssel werd in 1860 door de „Overijsselsche Vereeniging tot ontwikkeling van Provinciale Welvaart” van Staring aangekocht voor f 50.—. Helaas is niet bekend, waar deze zich momenteel bevindt.

Als we tenslotte de werkmethode eens nagaan die Staring volgde bij zijn onderzoek van Overijssel en tenslotte van geheel Nederland, zien wij dat hij steeds in nauw contact stond met amateurgeologen van alle rang en stand.

Uit zijn brieven en geschriften kunnen wij opmaken, dat hij hun een zeer warm hart toedroeg.

Die hechte samenwerking tussen amateurs en wetenschapsmensen leidde tenslotte tot een uitzonderlijk resultaat.

Voor ons moge dit een lichtend voorbeeld zijn, want het is juist die samenwerking die wij zowel in onze vereniging als ook in onze streekmusea voortdurend moeten nastreven!

Voor uitvoerige literatuuropgave zie:

G. M. RODING (1957): „Staring en de kennis der Geologie van Overijssel”. Versl. en Med. Ver. t. Beoef. Ov. Regt en Gesch., 72e stuk, 1957, p. 87-132.