

GRONDBORINGEN IN DE NOORD- DUITSCH E LAAGVLAKTE.

DOOR

R. E. DE HAAN.

Den 14^{den} Augustus van het voorgaande jaar hield de heer HUYSSEN, Oberbergambt-directeur te Halle a/d. Saale, in de vergadering van het duitsche geologisch genootschap eene voordracht, welker inhoud ik den lezers van 't Album hier beneden in korte trekken wensch mede te deelen.

Al mogen alle geologische verhoudingen in 't oosten van genoemde laagvlakte niet overeenstemmen met die in de westelijke deelen, waartoe ons vaderland behoort, toch meen ik, dat sommige uitkomsten, ginds verkregen, niet geheel en al zonder toepassing zijn op, noch van belang ontbloomt voor de nederrijnsche laagvlakte, inzonderheid voor de zoo merkwaardige gronden in den Gelderschen en Overijsselschen Achterhoek.

Bovendien, gaarne grijp ik de gelegenheid aan bij vernieuwing de aandacht van belangstellenden te vestigen op een onderwerp, dat mij zeer ter harte gaat en waarover ik de lezers van dit Tijdschrift reeds vroeger een en ander mededeelde.¹

Mocht eindelijk de dag aanbreken, dat de nederlandsche regeering --

¹ *Album*, jaargang 1875: Geologische Gissingen, door R. E. DE HAAN. Zie verder *Isis*, 1873 en 1874, onder den titel: Eene merkwaardige onderneming, door R. E. DE HAAN.

van partikuliere zijde verwacht ik in dezen niet veel; onze industriëlen moeten al vrij handtastelijk voelen en zien als zij iets op 't spel zetten, — de hand aan den ploeg slaat en het boorijzer drijft in de oudere gronden, die bij mijne woonplaats en hare omstreken onmiddellijk onder de oppervlakte zich bevinden. Niet alleen de wetenschap, maar ook de stoffelijke welvaart der maatschappij zou er meer dan waarschijnlijk de gezegendste vruchten van plukken.

Sedert ongeveer 16 jaren brengt de pruisische regeering jaarlijks een betrekkelijk vrij aanzienlijke som op hare begrooting, om daaruit de kosten te bestrijden van boringen, *die ten doel hebben de ondergronden te leeren kennen van het Alluvium en Diluvium, alsmede van de daarin verspreid liggende brokken der tertiaire formatie, in de noord-duitsche laagvlakte.*

Men hoopte hierbij niet alleen der wetenschap van dienst te zijn, maar tevens tot de ontdekking van belangrijke mineralen, als steenzout, steenkool, bruinkool, enz. te geraken. Dat met betrekking tot het praktische doel de daaraan bestede marken niet geheel zijn weggeworpen, zal uit het volgende duidelijk worden.

Genoemde heer HUYSSSEN leidde persoonlijk een doel dier werkzaamheden, bij de keuze der boorputten lettende op de geologische gesteldheid van het omliggend terrein, ten einde in de ligging der bekende oudere gronden een punt van uitgang en aanknooping te hebben.

Vijf mijlen zuidelijk van Berlijn ligt Sperenberg, alwaar eene gipsformatie aan den dag treedt, die waarschijnlijk tot den zechsteen behoort. De heer HUYSSSEN, die op deze plaats een rijke steenzoutbedding vermoedde, begon na bekomen toestemming des ministers hier een boorgat te openen; 283 voet onder de oppervlakte vond men de kostbare stof, die, toen men tot eene diepte van 4051 voet gekomen was, nog niet was doorboord. Zulk een dikke laag had men tot nu toe nog nergens aangetroffen en tevens was deze put ook de diepste, die ooit was geboord. Nu twee jaren geleden drong echter men te Lieth in Holstein ter diepte van 4237 voet in den grond. Nog werden te Sperenberg twee andere putten geboord, die het steenzout op nagenoeg gelijke diepte deden aantreffen.

Een nieuwe boring volgde te Fischwasser, niet verre van het punt, waar de spoorwegen Berlijn—Dresden en Halle—Sorau elkander snijden, en alwaar een gestratificeerd silurisch of devonisch kwartsgesteente aan den dag komt. Ook het Zwickauer steenkolenbekken is omgeven

door dergelijk gesteente, en hierop bouwende boorde de heer HUYSEN in het hangende (bovenliggende) van gemelden kwartsrots ter diepte van 1000 voet. Men had een zandsteen aangeboord, die hoogst waarschijnlijk tot de devonische vorming behoorde, wellicht ook tot de Kulm (leiachtige tusschenlagen van den kolenkalk) kon gerekend worden.

Een andere boring vond plaats tusschen Sprenberg en Fischwasser, t. w. bij Dahme. Hier stiet men onder tertiaire lagen op bonten zandsteen.

Nog iets zuidelijker dan Dahme, bij Hilmersdorf, opende men het vierde hoofdboorgat. Men doorboorde 1000 voeten tertiair, rood doodliggend der permische groep en een devonisch leigesteente.

Op de beide laatstgenoemde plaatsen maakte men gebruik van een ringvormig boorijzer, zoodat men het voordeel had geen boormeel, maar compacte stukken uit de diepte op te halen, waaraan de aard van het gesteente duidelijker te onderkennen viel, terwijl tevens de versteeningen in haar geheel bleven.

Nu wendde men zich meer oostelijk en dreef de boor in den bodem bij Cottbus. Hier bereikte men zeer spoedig het tertiair, waarin goede bruinkoollagen; op tertiair volgde Keuper en wel hare middelste afdeeling, waarin tot eene diepte van 1200 voet werd doorgedrongen. Zes andere boringen brachten aan 't licht, dat diezelfde bruinkoollagen zich ook westelijk en noord-westelijk van Cottbus uitstrekken. Een dier zes laatstgenoemde boorgaten had nog eene krijtformatie tusschen het tertiair en de Keuper.

De heer H. meent uit een en ander het besluit te mogen afleiden, dat genoemde gronden eene voortzetting vormen van de Sudeten.

Zuidwestelijk van Cottbus ligt Hänchen. Te dezer plaatse bereikt het diluvium eene dikte van 500 voet; hieronder bevonden zich achtereenvolgens de bovenste en middelste afdeeling van den schelpenkalk, de wellenkalk (onderste afdeeling derzelfde formatie), röth (bovenste étage van den bonten zandsteen) en de eigenlijke bonte zandsteen. Technische moeilijkheden noodzaakten ter diepte van 2600 voet tot staking van den arbeid.

Langs de grenzen der provinciën Saksen en Brandenburg strekt zich een landrug uit, Vlāming geheeten, die, wat zijn richting betreft, zich geheel aan de Sudeten aansluit.

Aan zijn noordoostelijken voet, bij Grüna, niet verre van Jüterbogk, was reeds vóór jaren door partikulieren een boorput aangelegd, die ter diepte van 800 voet nog niet het einde der tertiaire formatie had

bereikt. Ten jare 1864, nog voor de boring te Sperenberg, werden hier van staatswege 3 boorgaten geopend, twee tusschen Wittenberg en Jüterbogk en een derde bij Kropstadt ten noordoosten van Wittenberg. Op de beide eerstgenoemde plaatsen stootte men onder het hier zeer dikke diluvium op eene bruinkoolbedding, terwijl het derde punt gekozen werd op eene plaats, alwaar het bruinkoolgebergte aan de oppervlakte treedt. De slotsom dezer boringen was, dat althans het middelste gedeelte van dien landrug geen vast gesteente boven 't niveau der zee bevat, en dat dus de oude meening, als zou de Vlaming eene opheffing eener oudere formatie zijn, op geen deugdelijke gronden rust.

Een in de nabijheid van Salbke (tusschen Schönebecke en Maagdenburg) in 't werk gestelde boring had oorspronkelijk ten doel uittevorschen of de steenzoutbeddingen van Schönebeck zich ook tot deze plaats uitstrokten. Het resultaat was ontkennend, daar men na doorboring van den bonten zandsteen en zechsteen in 't rooddoodliggende was gekomen. Toch besloot men de boring voort te zetten, daar men wilde weten of op deze plaats, tusschen het rooddoodliggende — dat in de zuidelijke vestinggrachten van Maagdenburg — en de Kulm — die in de bedding der Elbe en noordelijk van Maagdenburg en Neustadt, alsmede zuid-oostelijker bij Plötzky en Gommern voorkomt, zich ook echte steenkool-formatie bevindt. Ter diepte van 1900 voet was men nog in het rooddoodliggende en moest de boring worden gestaakt.

Steenkolen bij Maagdenburg, 't was eene zaak van zooveel gewicht dat men 't niet bij deze eerste poging wilde laten blijven. Iets meer noordwestelijk in een dieper geognostisch niveau — reeds dicht bij de oppervlakte vond men hier den zechsteen — werd op nieuw de boor in den grond gedreven. Het rooddoodliggend werd geheel doorboord en daaronder vond men onmiddellijk Kulm, zoodat de gestelde vraag met een absoluut *neen* moest worden beantwoord.

In de nabijheid van Halle a/d S. ontgint men reeds sedert onheugelijke tijden steenkolenmijnen. Het kolengebergte is daar ter plaatse bedekt door porfier en dikke lagen rooddoodliggend. Van 1843—1858 werd alhier van rogeeringswege geboord in laatstgenoemde formatie, doch op eene diepte van 1709 voet was men nog zelfs niet in de onderste étage van die vorming doorgedrongen. Thans heeft men bij Domnitz, tusschen Wettin en Löbejün, een nieuw gat aangelegd, dat nu reeds 2600 voet diep, nog immer in het rooddoodliggende is gebleven. Voor ongeveer 25 jaren spoorde men bij Dürrenberg, ten zuiden

van Halle eene steenzoutbedding op, en trof toen ter diepte van 1900 voet, onder bonten zandsteen, zechsteen en rooddoodliggend steenkolen lagen aan, die evenwel niet machtig, d. i. dik genoeg waren om geëxploiteerd te worden.

Op last des staatsbestuurs werd nu onlangs die boring voortgezet. Men doorboorde evenwel nog ettelijke honderden voet het steenkolengebergte, zonder tot praktische uitkomsten te geraken.

Daarop ontving het Oberbergamt last in de nabijheid van het station Kötschau op den grond van het domein Schladebach eene boring aan te vangen. Daar ten westen der stad Leipzig rooddoodliggend boven grauwakke aan de oppervlakte treedt, bestaat er alle hoop te Schladebach het steenkolengebergte op niet al te groote diepte aan te treffen. Op dit oogenblik is men evenwel met de werkzaamheden nog niet ver genoeg gevorderd.

De porfieren, die bij Wettin, Löbejün en Plötz te zamen met de produktieve steenkolenformatie optreden, strekken zich oostelijk uit tot Torgau, zoodat tot zooverre oostelijk van Halle de boringen moeten worden voortgezet.

In aanmerking genomen dat gezegde boringen op staatskosten geschieden, was het niet meer dan billijk ook andere deelen des rijks in 't genot daarvan te doen deelen. Eene boring bij Cammin in Pommeren bracht ter diepte van 1600 voet jura-steenkool aan den dag; zij is evenwel niet exploitabel.

Het voorkomen van gelijksoortige gips als die te Sperenberg, in het Holsteinsche, in de provincie Posen en in Mecklenburg-Schwerin, gaf aanleiding tot het opsporen van steenzout ook in deze oorden. Een te Segeberg in Holstein geopend boorgat stiet op 472 voet diepte op steenzout. Jammer genoeg belet de te groote aandrang van water het verder ontginnen der reeds geopende mijnen.

Te Stade (Hanover) vond men ter diepte van 1900 voet gips in den zechsteen en verder steenzout. De salinen van Stade zijn bekend.

Gelijk reeds boven met een enkel woord werd gezegd, bevindt zich het diepste boorgat te Lieth in Holstein, nabij de stad Altona. De heer MEIJN sprak, op grond van het hier vereenigd voorkomen van roode leem en zechsteenkalk, het vermoeden uit, dat in niet al te groote diepte, daar ter plaatse steenkool zou aanwezig zijn. Ten jare 1872 begon men dan ook van regeeringswege alhier te boren, en in 1878 had men de aanzienlijke diepte bereikt van 4237 voet. Nog altoos

bevindt men zich echter in de roode leem der onderste zechsteenformatie.

Bij Inowraclaw (in 't distrikt Breslau) begon de pruisische regeering ten jare 1870 eene boring in de aldaar aanwezige gips. Op eene diepte van 415 voet bereikte men eene steenzoutbedding, die eene dikte bezat van bijna 600 voet. Dat hier ter plaatse een winstgevende saline werd aangelegd, behoeft geen betoog.

Onder leiding van het Oberbergamt te Breslau werd eene boring in 't werk gesteld te Bischofswerder (Kreiss Marienwerder), met het doel om daar ter plaatse de tertiaire vormingen beter te leeren kennen. Het diluvium was hier 300 voet dik; men drong nog ruim 360 voet verder in het tertiair door, zonder evenwel het einde dier laatste formatie bereikt te hebben.

Te Purmallen bij Memel drong de boor door de jura- en den zechsteen, waaronder onmiddellijk de devonische formatie volgde.

Tot zoover luidt het bericht van den heer HUYSSSEN. Mochten eerlang dergelijke officieele mededeelingen met betrekking tot ons land volgen!

Wat is tot nog toe in Nederland in deze richting geschied? Door de regeering... niets. Door de burgers zelven... niet veel. Een ondernemend Duitscher, de heer KOPPEL SIMONS van Dusseldorf — ik noem zijn naam met eere — dreef ten jare 1873 de boor in het nederlandsche diluvium. Men bereikt de diepte van 876 voet. Kennelijk was men in steenzoutbevattende lagen. Was het keuper, muschelkalk, zechsteen? Ik weet het niet. Praktische geologen zouden zulks moeten uitmaken. Toen werd de boring gestaakt.¹ Zij ging de krachten van een enkelen te boven. Te vergeefs trachtte ik onder de inwoners mijner verblijfplaats aandeelhouders te winnen voor eene op te richten boor-vennootschap. Het hart zat te laag bij onze industrieelen. Moge een machtiger lichaam eerlang deze zoo gewichtige zaak ter hand nemen. Wordt de industrie er niet door gebaat, wanneer, gelijk mogelijk is, de resultaten negatief zijn, de wetenschap, de geologie van ons vaderland zal er rijken oogst bij winnen. En mocht de boor werkelijk steenzout of steenkolen uit de diepte te voorschijn halen, de gevolgen zijn niet te

¹ Eenigen tijd later werd de boring op nieuw aangevangen, doch ter diepte van ongeveer 1200 voet, naar ik meen, gestaakt. In Isis 1874, bl. 82, gaf ik een volledige lijst der doorboorde lagen. Wijlen Dr. STARING, wien ik een brok toezond van den grijzen, vasten, leuchtigen steen met gips, die uit eene diepte van 870 voet was opgehaald, meende daarin de "grüne schieferletten" te herkennen uit de onderste keuperlagen, waaruit het zout van Salzbergen gewonnen wordt.

berekenen. Denk aan Oberhausen, gij die dit leest! Voor 40 jaren een gehucht in de hei, is Oberhausen thans eene stad van beteekenis, die welvaart binnen en buiten haar muren verspreidt. Een steenkolenbedding in den Gelderschen Achterhoek! Welk een vooruitzicht! Mannen van invloed, ik bid u: doet het uwe ter verwezenlijking van een wensch, die spoedig geen wensch meer moge zijn!

WINTERSWIJK, Febr. 1881.
