



Duin met vliegdennen bij de Ravenvennen
Foto Dagblad voor Noord-Limburg

De broekgrondenstrook is meestal van de eigenlijke Maasvlakte gescheiden door een reeks zandheuveld, echte stuifduinen weer, opgebouwd in de laatste 20 à 25000 jaar. Wij vinden ze aan weerszijden van de spoorlijn bij Belfeld, tussen Albertushof en het Zwarte Water, in Velden, bij Lomm (de Witte Berg!) en wie een echt mooi gevormde duinenrij wil zien, vrage eens aan de Broeders van de Hamert of hij een wandeling mag maken achter hun landbouwterreinen. Ook bij Afferden ligt een lange rij stuifheuveld, meestal met heide begroeid. De Maas stoot nu — iets verder westwaarts — met haar rechteroever tegen het Laagterras. We merken dit vooral op bij Steyl, het Hoog Schoor bij Venlo, bij Lomm en bij de Hamert. Soms strekt zich langs de Maas een weide-landschap uit, dat uit een tweetal terrassen bestaat n.l. het oud-alluviale, dat bij hoog water vrij blijft en het jong-alluviale, dat nog vaak overstroomd wordt en dat men dan ook maar liefst als weiland gebruikt. De beminnaars der flora vinden bijna nergens op zo'n kort bestek een overgang van moeras-, heide- en rivierflora als hier. De oud-alluviale terrassen laten op de geologische kaart duidelijk zien, hoe de Maas in die tijd (20 000-5000 v. Chr.) meanderde in het laagterras. Om beurten liggen de grote, vrij vlakke terrassen aan weerszijden van de rivier. Waar de Maas destijds sterk omhoog, bleven vaak door uitschuring verdiepte kommen met water gevuld bestaan, zoals het Schuutewater, het Kaldenbroek, het Koelbroek. In dit laatste vindt ten O. van Blerick het onvoltooide Noorderkanaal zijn roemloos einde. De zavelgrond van

deze meanderbochten leent zich zeer goed voor de teelt van fruit en andere tuinbouwproducten. Merkwaardig is de meander, die zich om het laagterras-eiland van Blerick slingert. Hij moet vroeger in verbinding gestaan hebben met de meander van Baarlo, maar de stuifzanden van het Rooth en Hout-Blerick hebben die verbinding afgesloten. Op dit verbindingshoekje bouwden de Romeinen een villa, waarvan de fundamenten in 1938 werden uitgegraven in de boomgaard van een aldaar op de terrasrand liggende boerderij. Vlak langs die rand stroomt op die plaats de springbeek, waarin het beroemde Medusa-hoofd gevonden werd. De Maasdorpen werden over het algemeen op de laagterrasrand gebouwd, maar een gedeelte van Venlo, Blerick, Grubbenvorst, Lottum, Broekhuizenvorst en Broekhuizen ligt op de oud-alluviale trede, met het gevolg, dat men wel eens „watersnood” kreeg. Vóór de afsnijding van de Maasbochten op de Noord Brabant-Gelderse grens gebeurde het wel eens, dat het water door de laagst gelegen straten van Venlo stroomde en 1 m hoog in de kerk van Grubbenvorst stond. Westwaarts van de Maasdorpen vinden we naast de dennenbossen het vlakke veld, dat door jarenlange bemesting en bebouwing een goede akkergrond is geworden. De tientallen, honderdtallen van graanmijten, die men hier in de nazomer ziet staan, bewijzen dit wel. De gewassen van de schrale bodem: spurrie, boekweit, lupinen ziet men niet meer.

We mogen onze beschrijving van dit landschap niet besluiten zonder gewezen te hebben op de grote betekenis van de Tegelse klei. Naast de wetenschappelijke betekenis voor de kenners van de vroegere flora en fauna, die we reeds behandelden is die klei van groot economisch belang. De Romeinen hadden er n.l. een 8-tal bakovens voor hun pannen en tegels. De Tegelse kleiwaren van thans zijn tot ver in het buitenland bekend.

DE VERZAMELING VAN RIEMSDIJK

door

G. J. BOEKSCHOTEN

(Geologisch Instituut der Rijksuniversiteit Groningen)

In de belangwekkende studie van Dr. Minis-van de Geyn, over de wordingsgeschiedenis van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, werden onder meer van enige

bekende natuurliehebbers uit het Limburg van de vorige eeuw gegevens verzameld. Onder deze bevindt zich terecht de naam van A. W. G. van Riemsdijk.

Jhr. Adrianus Willem Gerrit van Riemsdijk, geboren te Helmond in 1803, was de enige zoon van de in 1841 in de adelstand verheven agent van de algemene rijkskas-sier te Maastricht, Mr. Adrianus van Riemsdijk. Hij bekleedde aanvankelijk hetzelfde ambt als zijn vader, werd nadien lid van het Muntcollege en tenslotte Inspecteur-essayeur-generaal te Utrecht. In de jaren 1820-1860 werd door hem een fraaie verzameling fossielen, gesteenten en mineralen bijeengebracht. Na het overlijden van zijn echtgenote in 1882 (van Riemsdijk zelf was al elf jaar eerder gestorven) werd door de erfgenamen een deel van die collectie aan de Staat der Nederlanden, ter plaatsing in het toen vier jaar oude Geologisch Instituut van de Utrechtse Rijksuniversiteit, destijds in de fraaie oude Statenkamer aan het Janskerkhof aldaar gevestigd, aangeboden. De aard en het belang van de verzameling blijkt het best uit het door de hoogleraar Wichmann aan het College van Curatoren uitgebrachte advies tot aanvaarding van de schenking, gedateerd op 21 februari 1883:

Bij dezen heb ik de eer U eenige opgaven te doen toekomen omtrent de door den Heer Jhr. Mr. Dr. A. D. van Riemsdijk ten behoeve van het Mineralogisch-Geologisch Instituut aangeboden verzamelingen. Deze bevatten in 't geheel omstreeks 2130 voorwerpen en mogen deze voor een groot gedeelte als eene zeer belangrijke aanwinst beschouwd worden, wanneer genoemde voorwerpen behoorlijk gerangschikt en gedetermineerd zijn, zoo laat zich de inhoud nu reeds in de onderstaande rangschikking verdeelen:

- 1) Fossielen afkomstig uit de St. Pietersberg en eenige andere plaatsen in de nabijheid van Maastricht, behorende tot de Krijtformatie. Eene zeer goede en uitgebreide collectie, die ook zeldzame en zeer interessante voorwerpen bevat.
- 2) Fossielen afkomstig van de tertiaire gronden van Klein-Spauwen en andere plaatsen in Limburg en België. Zij behoreen tot de oligocene afdeeling, meer speciaal tot het „système tongrien supérieur”. Deze voorwerpen zijn bijzonder goed bewaard en voor het grootste gedeelte ook gedetermineerd.

- 3) Overblijfselen van werveldieren (tanden, kiezen, enz.), van *Elephas primigenius*, *Sus* enz. uit het Diluvium in de provincie Limburg.
- 4) Monsters van de putboring te Goes bewaard in 60 stopflesschen.
- 5) Fossielen en gesteenten uit de kolkenkalk van Visé in België.
- 6) Eene uitgebreide verzameling van gesteenten van verschillende vindplaatsen.
- 7) Eene kleine verzameling van mineralen (meestal zilverertsen) en verder eenige fossielen behorende tot de Juraformatie van Peru en Chili.
- 8) Varia. Enkele fossielen en mineralen van verschillende vindplaatsen.

C. E. A. Wichmann.

Al deze stukken zijn nu nog in de verzamelingen van het Mineralogisch-Geologisch Instituut terug te vinden.

De geologische belangstelling van van Riemsdijk blijkt uit het lidmaatschap van de Société des Amis des Sciences, 1828; uit zijn publicaties over artesische putten, in 1846, en geologische orgels, in 1847. Uiteraard heeft er dan ook contact tussen Bosquet en hem bestaan; het verwondert dan ook niet op een overdruk van diens eerste studie uit 1847 van de fossiele crustaceën van het Krijt van Maastricht (te Utrecht aanwezig) de opdracht te vinden „Offert à Monsieur Van Riemsdijk en témoignage d'estime et d'amitié par J. Bosquet”. In een in 1854 verschenen werk over hetzelfde onderwerp noemde Bosquet een kreeftenpoot die hij als tot een nieuwe soort behorend beschouwde, *Aulacopodia riemsdyki*. Tenslotte blijkt dat Bosquet aan Van Riemsdijk voor diens verzameling een aantal ostracoden geschonken heeft, 28 buisjes met soorten uit het Maastrichtse Krijt (in 1847 bestudeerd) en 31 buisjes met exemplaren uit het Westeuropese Tertiair (in 1852 gepubliceerd). Daar niet alle Ostracoda uit de verzameling Bosquet in het Museum te Brussel bewaard zijn gebleven, zijn deze voorwerpen als paratypen zeer belangrijk. De tertiaire ostracoden uit de verzameling Van Riemsdijk werden dan ook door Key gerevideerd in diens beschrijving van de eocene en oligocene ostracoden van België, en bevinden zich in de Utrecht-

se verzameling van microscopische preparaten onder de nummers S 93-122. De ostracoden uit het Krijt werden door van Hinte bestudeerd, en werden ingeschreven onder de nummers S 2992-3023.

Natuurlijk bevinden zich ook vele bryozoa en mollusken in de collectie. De talrijke echiniden werden door Engel onderzocht. Onder de „zeldzame en zeer interessante voorwerpen” zal Wichmann de resten van Mosasaurus hebben gerangschikt, die in de verzameling door een aantal losse tanden en enige wervels vertegenwoordigd is. Ook zijn er fragmenten van de carapax en losse beenderen van fossiele schildpadden.

Een merkwaardig licht op Van Riemsdijk werpen de door Wichmann sub 3 genoemde fossielen. Enkele authentieke stukken daargelaten, bestaat deze groep uit ongeveer vijftig falsificaten; blokken mergel waarin gebitselementen van allerlei huisdieren met behulp van leem en waterglas werden vastgekit. Deze vervalsingen zijn al zo oud als de belangstelling voor fossielen in de Sint Pietersberg zelf. Al in de verzameling Hoffmann (zie van Regteren Altena) is geknoeid; de in 1829 door Van Breda en Van Hees beschreven vond-

sten zijn hoogst suspect. En Umbgrove heeft laten zien dat nog steeds zulke „fossielen” worden vervaardigd. L. M. R. Rutten heeft deze voorwerpen bestudeerd en komt tot de conclusie dat het alle falsificaties zijn. Er worden uitsluitend zeer goed bewaarde kiezen van huisdieren in aangetroffen, van paarden alleen sterk afgesletene (jonge paarden worden niet geslacht), van varkens daarentegen bijna ongebruikte. Het hiernaast afgebeelde stuk is uit de verzameling Van Riemsdijk afkomstig; achter elkaar zien we twee linkerbovenkaaksmolaren van een vrij oud schaap en een lam, en dan een rechteronderkaakskies van een oud schaap. Deze voorwerpen zijn door Van Riemsdijk, geheel te goeder trouw, aangekocht met het oog op de geologische orgelpijpen die al eerder zijn belangstelling hadden. „Tanden van zoogdieren, gevonden in een meer los gesteente van den Pietersberg, in dat gedeelte van den berg, welke na de afzetting der krijtlagen is verplaatst geworden, bijzonder merkwaardig wegens het aanwezig van dezelfde klei, die in de aardpijpen gevonden wordt” schreef hij op een vroeger bij deze „fossielen” liggend briefje.

Hoe verdienstelijk Van Riemsdijk ook als correspondent van de Commissie voor de Geologische Kaart van Nederland was (zie de studie van Mevr. Minis-van de Geyn), als paleontoloog heeft hij zich meer met verzamelen dan met studie beziggehouden. Te zijner verontschuldiging zij aangevoerd dat te Groningen zich een „Mosasaurus” uit de in dezelfde tijd bijeengebrachte verzameling Ali Cohen bevindt, welke monsterkaak achtereenvolgens uit een kies van een rund, drie van een varken en één van een hond bestaat!

De door Wichmann sub 4 genoemde monsters van de boring te Goes herinneren aan het onderzoek door Bosquet in 1856 van fossielen daaruit. Naderhand zijn de monsters door Lorie beschreven; zij liggen thans niet meer te Utrecht maar berusten in de collectie van de Geologische Dienst te Haarlem. Een ander deel van de verzameling Van Riemsdijk dat verhuisd is, is zijn verzameling van fossiele planten die door Miquel werd bewerkt; deze werd overgebracht naar de verzamelingen van het Botanisch Instituut te Utrecht.

In 1883 zou ook de collectie mineralen, zij het dan in bruikleen, in het Geologisch Instituut worden geplaatst. De belangstelling van de oud-



Vervalst fossiel met kiezen van *Ovis aries* L.,
uit Maastricht.
Foto en Coll. Geol. Inst. Utrecht

ste zoon van de verzamelaar, Jhr. Mr. Dr. Adrian Daniel van Riemsdijk (geboren Maastricht 1837: volgde zijn vader als voorzitter van het Muntcollege op) was voor dit deel echter te sterk dan dat hij daarvan zou kunnen scheiden. Ook deze Van Riemsdijk heeft gepubliceerd, over drinkwater en grondboringen te Utrecht. Na zijn overlijden in 1897 werd de verzameling van mineralen en kristalmodellen van zijn vader in juli van datzelfde jaar aan het Mineralogisch-Geologisch Instituut der Rijksuniversiteit te Utrecht geschonken, onder de voorwaarde dat zij in haar geheel in de mede aangeboden kast als afzonderlijke verzameling bewaard moest blijven. Die kast bevindt zich nog aldaar; zij draagt het opschrift *In memoriam Jhr. A. W. G. Van Riemsdijk*, en bevat in twee vitrines en 54 laden een zeer uitgebreide en fraaie, 2742 nummers beslaande verzameling van mineralogische specimina, die welhaast alle door ruil of koop verkregen zullen zijn: vindplaatsen uit de directe omgeving van Maastricht zijn nauwelijks vertegenwoordigd.

Aan de hoogleraren von Koenigswald en Rutten, die door hun vriendelijke toestemming tot inzage van de verzamelingen en het archief van het Geologisch Instituut te Utrecht deze studie mogelijk hebben gemaakt, ben ik veel dank verschuldigd.

Résumé

La collection Van Riemsdijk, qu'on a cru perdue, se trouve dans l'Institut Géologique de l'Université d'Utrecht. Elle contient e.a. des paratypoïdes des Ostracodes crétacés et tertiaires qui furent décrites par J. Bosquet; ceux du Tertiaire ont été récemment revus par A. J. Key.

AN ANALYSIS OF THE Ma DEPOSITS, SOUTH LIMBURG, NETHERLANDS

by R. G. BLEZARD (Aveley, England)

Apart from the work of Hofker the nature and faunal content of the Ma deposit does not appear to have been widely described, in fact, it is difficult to find more than a passing reference to its lithology.

The Ma deposit is a thin regression-transgression sequence separating the Upper Gulpen Chalk (Cr 4) from the overlying Lower Mb-

type Maastrichtian. Hofker (1959) described the Ma layer as consisting of rubbish and this description can be best appreciated by the examination of the debris which constituted this peculiar layer. The foraminiferal content of the Ma has been shown by Hofker to be not only similar to the Danish Fiskeler but to show an identical orthogenetic stage of development. Unfortunately the relationship between the Ma and the Fiskeler does not extend to the lithological comparison of the two deposits — both of which are regression-transgression zones of approximately equal thickness.

The Fiskeler, as its name implies, is essentially of an argillaceous nature — the Ma deposit is essentially calcareous. The essential clay mineral of the Fiskeler clay fraction is montmorillonite — this was shown by Unmack (1947) through X-Ray methods. The lower silica and aluminium content of the Ma deposit illustrated this difference and it is obvious that the nature of the regression was different. The real similarity of these two deposits is the character of the original unworked chalk from which the regression-transgression material was derived — in both cases it contained Pseudotextularia-zone foraminifera.

Analytical aspects:

Three borings (4 mm diameter) were made in a typical section of the Cr 4 - Ma - Mb junctions from the E.N.C.I.-quarry, south of Maastricht. The Cr 4 boring was made 5 cm. below the Ma lower limit. The thickness of the Ma at the point examined was 4 cm. and the boring was taken through the centre of the zone. The Mb boring was made at a point 5 cm. above the Ma upper limit. All three borings were taken in the same vertical plane. The following table shows the variation of the carbonaceous components and the discolouring components.

	% CaCO ₃	% MgCO ₃	% Fe ₂ O ₃	% Mn ₂ O ₃
Cr 4	97.1	1.48	0.07	0.019
Ma	88.3	2.11	1.57	0.019
Mb	94.5	1.53	0.51	0.017

The whiteness of the Cr 4 is reflected in the high carbonate content and low ferruginous