

Over een fossiele priel te Lünten (W.D.)

J. H. Römer

ABSTRACT

During the excavation of a construction pit in the village of Lünten (Western Germany) a section of limestones of Wealden 5 and 6 age could be studied. In these limestones a fossil tidal gully filled with shales was found. It is believed that these Wealden beds were deposited in a tidal flat environment along a shoreline possibly located only a few hundreds of metres to the North of the studied section.

Zes kilometer ten zuidoosten van Buurse (O.) juist over onze landsgrens ligt het dorpje Lünten. Geologisch is de omgeving hier bijzonder interessant omdat hier, juist ten oosten van de grens van de tertiairbedekking, een klein deel van de afzettingen van de „Vredener Bucht” aan de oppervlakte komen.

De „Vredener Bucht” is een bekken met Onder-Krijt afzettingen zich uitstrekkend van Lünten en Vreden naar het westen tot op nederlands gebied bij Eibergen.

Zoals zo vaak is het westelijke deel bedekt door dikke afzettingen van Oligocene en Miocene klei die de structuur van de ondergrond geheel verduisteren.

Alleen direct aan de grens bij Ratum en bij Lünten is dicht bij de oppervlakte iets waar te nemen. Dat hier echter nog wel mogelijkheden op delfstoffen bestaan getuigen de diepboringen die hier vorig jaar door DEA verricht werden, waarvan de resultaten nog niet bekend zijn.

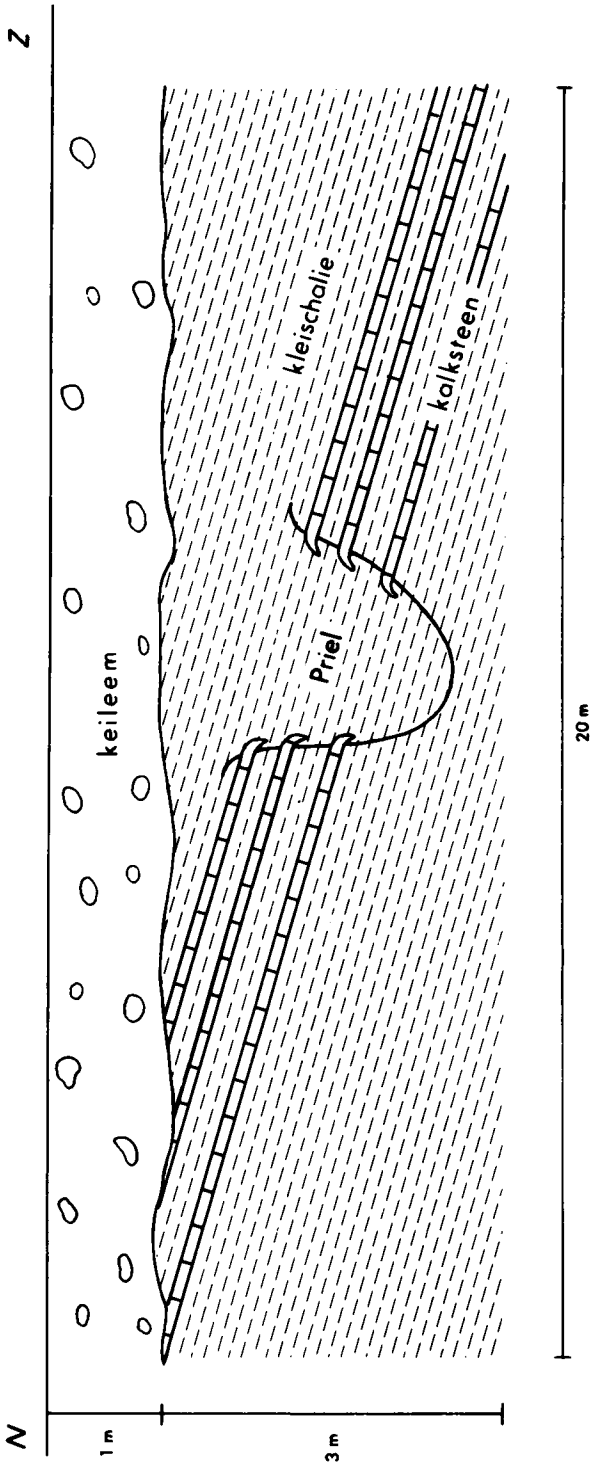
Ontsluitingen zijn hier niet aanwezig, daar echter het Krijt hier slechts 1 à 2 meter diep ligt, kan elk willekeurig graafwerk soms aardige vondsten opleveren. Om deze redenen houdt schrijver dan ook steeds dit terrein scherp in de gaten.

Zo ontstond vorig jaar na het verrichten van een serie verkenningboringen die door de regen werden afgebroken een amusant gesprek met enkele dorpsnotabelen. Na de gebruikelijke vraag wat ik dan eigenlijk zocht, werd me te verstaan gegeven dat men mij ter wille wilde zijn en voor een goede ontsluiting op het kruispunt voor de kerk wilde zorgen. Na deze toezegging in dank aanvaard te hebben, vertrok schrijver, met het gevoel beet genomen te zijn, huiswaarts.

De volgende week echter kon ik toch niet laten even langs Lünten te rijden. Tot mijn grote verbazing was echter de toezegging waar gemaakt, het oude gebouw van de „Sparkasse” was gesloopt en een enorme bulldozer was bezig een bouwput te graven voor het nieuwe gebouw. Dit gebouw werd van grote kelders voorzien zodat een put van 20 x 20 x 5 m nodig was en reeds vrijwel gereed was.

Overeenkomstig de verwachtingen bestond het uitgegraven materiaal geheel uit Wealdenschalie met kalkbanken van 10-20 cm dik. De schalie is sterk bitumineus, de kalkbanken zijn opgebouwd uit miljoenen Cyrenaschelpen en zijn voor een deel kristallijn, kleur donkerblauw tot grijs, in verweerde toestand geelbruin. Het pakket stond onder een hoek van ca 10°, afdalend naar het zuiden, dus richting bekken. De bovenlaag die nog geen meter dik was, bestond uit een lokaal morene met veel brokken Muschelkalk (treedt 200 m noordelijk aan de dag), enkele geoden (O. Krijt) en wat gipskristallen. Hier en daar was een brok Valendis zand, uit de directe omgeving meegenomen, in de morene te zien. Al met al zeer

FOSSIELE PRIEL



normaal, hoewel steeds opvallend blijft de geringe dikte van de keileem boven deze wealdengesteenten.

Van de schalie werden monsters genomen, die later gedateerd konden worden als Wealden 5 en 6, dus bijna top Wealden.

Dit is ook logisch omdat 50 m verder zuidelijk reeds Valendis-zand voorkomt, zijnde een jonger lid van de Onder-Krijt familie.

De dikte van de cyrenaschelpen en de sterke wisseling in dikte van de kalkbanken deed direct al vermoeden dat deze afzettingen zeer dicht bij de kust gevormd zouden zijn, de tegenwoordige grens van Wealden en Muschelkalk ligt slechts 200 m verder noordelijk. Reeds eerder heeft schrijver kunnen vaststellen dat deze noordgrens ook vrijwel de oude strandlijn geweest is, er is hier in 100.000.000 jaar maar weinig weggeërodeerd. Het gebied van Buurse was tijdens de Wealden land, terwijl een zee-arm van het noorwesten uit via Eibergen tot Lünten moet zijn binnengedrongen, dit in tegenstelling met oudere opvattingen die aannamen dat de zee-weg via Gronau moet hebben gelopen, dus via de Altätter Bucht.

30 jaar geleden vond schrijver hier eens een poot van een hagedisachtig dier, ook in een toevalsontsluiting, dit was dan ook de reden dat eens extra opgelet werd of er iets viel waar te nemen.

De gedachten gingen echter meer uit naar tektonische verschijnselen dan direct naar fossielen en sedimentatie-kenmerken.

In enkele kalkplaten werden breuken met mooie glijvlakken vastgesteld die duidelijk aangaven dat dit bekken na zijn vorming aan druk uit het zuiden blootgesteld is geweest, want een kleine opschuiving van enkele centimeters naar het noorden was duidelijk zichtbaar. Daar bleef het dan ook bij.

Wel kon hier duidelijk vastgesteld worden dat we hier met een geringe sedimentatiesnelheid te maken hebben. Het gehele Wealdenpakket is, globaal berekend, 40-50 m dik, terwijl de serie wel vrijwel compleet is. Vergelijken we deze dikte met Gronau en Lossen (400 m), dan wijst dit op een zeer geringe bodemdaling (relatief), ook het feit dat na de wealden geen marine afzetting maar een continentale (fluviatiele) afzetting volgt, zegt reeds veel.

Na een grondige inspectie van de bouwput viel echter iets merkwaardigs op. Vrijwel in het midden van de toen reeds gereede put was een geul waar te nemen van enkele meters breed die gevuld was met een lichter gekleurde schalie waarin kalkbanken ontbraken, ook in de wand van de bouwput kon dit vastgesteld worden. Bovendien bleek dat de randen van de kalkbanken wat omgebogen waren aan de zijde van de geul en dit was niet het geval met één bank maar meerdere banken vertoonden dit verschijnsel. Dit verschijnsel is volkomen identiek aan wat we zien aan het groninger wad, ook daar zien we dat de schelpenbanken aan de rand van een priel wat verzakt of omgebogen zijn. Ook hier vinden we soms een prielvulling met wat anders gearde klei. Het gehalte aan schelpresten was ook anders, in het priel meer zéér dunne tere schelpjes, naast het priel waren de schalen wat steviger. Het beeld van het geheel was natuurlijk wat verstoord doordat de lagen niet meer volkomen horizontaal lagen, maar toch nog zeer duidelijk waarneembaar. Hoewel niet met zekerheid vast te stellen kregen we sterk de indruk dat de open waddenzee zich in het zuiden bevonden moet hebben, wat overigens klopt met andere vaststellingen. Hoe onrustig de bodem hier ten zuiden van Buurse en ten noorden van Winterswijk wel geweest moet zijn, toont het volgende feit. Tijdens de afzetting van deze wealdenlagen kon de zee uit het noorden doordringen van Gronau tot de Haarmühle, dan volgde een droge rug waar direct op de Muschel-

kalk jongere onderkrijtlagen liggen, bij Lünten kwam de zee uit het westen terwijl tijdens het *V a l e n d i s* het gehele gebied land was met rivieren stromend van Zuid naar Noord.

Merkwaardig blijft dat thans een groot deel van dit oude landoppervlak weer aan de oppervlakte ligt zonder veel verstoringen.