

H. G. Kolstee

Geologische ontsluitingen in het gebied rond Winterswijk

Slotartikel
Natura-nummer Gelderland-Zuid II
mei 1972



Foto 1. Schelpkern in Muschelkalk
Vindplaats: Steengroeve te Winterswijk

Omtrent de geologie van de oostelijke Achterhoek en met name van het gebied om Winterswijk zijn reeds diverse publikaties verschenen. Dit is volkomen begrijpelijk, als we weten welk een aantal verschillende formaties hier aan of nagenoeg aan de oppervlakte voorkomen. Ondanks het feit dat het gebied door de jaren heen door diverse geologen (zowel beroeps als amateur) is bezocht en onderzocht, is de laatste jaren gebleken dat nieuwe ontdekkingen nog steeds tot de mogelijkheden behoren. Ook zijn enkele reeds beschreven vindplaatsen, waarvan de nauwkeurige ligging niet bekend was, herontdekt. Zeer belangrijk voor het verkrijgen van meer inzicht omtrent de opbouw van de bodem is het attent zijn bij graafwerken. Vooral de laatste jaren is er nogal graafwerk verricht ten behoeve van de waterbeheersing. Hoe nadelig deze ingrepen naar mijn mening ook zijn voor het aanzicht van het landschap, voor de geologie zijn dit vaak onverwachte kansen. Op deze wijze is onder andere een reeds door Staring beschreven vindplaats uit het Mioceen te Rekken (gem. Eibergen) herontdekt. Om een indruk te geven van de aanwezige ontsluitingen, volgt hier een korte beschrijving waarbij de volgorde volgens de stratigrafische tabel wordt aangehouden, te beginnen met de oudste formaties.

TRIAS

Bontzandsteen

Bontzandsteen treedt nagenoeg aan de oppervlakte nabij de Duitse grens in Kotten (grenspalen 780 en 781) en nabij boerderij Klumpers in Kotten aan de weg Vosseveld-Duitse grens. Het komt hier voor als een donkerrode klei. Bij enigszins dieper graafwerk kunnen ook brokjes zandsteen aan de oppervlakte komen.

Muschelkalk

De groeven van de Winterswijkse Steen- en Kalkgroeve zijn waarschijnlijk wel de best bekende en de meest bezochte ontsluitingen van Winterswijk. Naast het door de meeste bezoekers begeerde pyriet komen hier ook, zij het niet massaal, fossielen voor. Vrij algemeen zijn afdrukken van *Myophoria* sp., een tweekleppige. Deze afdrukken zitten het meest in een vrij hoog in het profiel liggende laag. De schelpen zelf zijn verdwenen door

oplossing. Tussen deze afdrukken zijn soms ook die van andere soorten aanwezig. Het verdient aanbeveling hier op te letten daar anders zeldzamer voorkomende soorten gemakkelijk over het hoofd worden gezien.

Naast deze schelpafdrukken (foto 1) zijn ook vondsten gedaan van een sauriërachtige,

Foto 2. Schedelfragment van *Nothosaurus* en enkele werveltjes

Muschelkalk

Vindplaats: Steengroeve te Winterswijk



Nothosaurus sp. (foto 2). Bijzonder interessant zijn gevonden voetsporen. In 1966 werd in de middelste groeve een laag geëxploiteerd waaruit meerdere van deze sporen zijn verzameld. In enkele gevallen was het zelfs mogelijk zowel de indruk als de opvulling van een zelfde afdruk te verzamelen. Door de helling der lagen wigde deze laag uit aan de oppervlakte, waarmee ook de vondsten ophielden. Recentelijk is echter op een andere plaats in dezelfde groeve weer een vondst gedaan. De gevolgen van tektoniek zijn in deze groeve ook waarneembaar. In de wand van de middelste groeve is aan de wegzijde een breuk te zien waarbij de lagen enigszins ten opzichte van elkaar zijn verschoven in verticale richting. Deze breuk is ook in de groeve zelf nog te vervolgen.

JURA

Lias

In de Ratumse beek is nabij de boerderij Lutjenkossink in de buurtschap Huppel de Lias als een donkere klei ontsloten. In de bedding van de beek is deze klei over vrij grote afstand te zien. Op enkele plaatsen komen verharde, pyriet-houdende laagjes voor. Fossielen zijn voor zover mij bekend hier nooit gevonden. Deze werden wel aangetroffen in een proefboring ten behoeve van de drinkwatervoorziening. Deze boring werd gemaakt naast de Willinkbeek op enkele honderden meters afstand van de steengroeve. Hier kwamen uit de op ± 28 m diepte aangeboorde Lias onder andere ammonietfragmenten, schelpkernen en deeltjes van zeelelietengels te voorschijn. De dikte van de laag bedroeg enkele meters. Lias komt verder voor in de Ratumsebeek in het Tenkinkbos, terwijl het ook werd aangetroffen bij het maken van een handboring nabij de Bekingstegge te Kotten. Overigens is het ook op andere plaatsen in boringen aangetoond.

KRIJGT

Albien (Gault)

Het Albien komt over een vrij groot gebied in de buurtschap Kotten voor. Goed ontsloten is het echter alleen in een zijtak van de Slinge, lopende langs de Bekingstegge, en in de Slinge zelf. Het doet zich daar aan ons voor als een lemig groen zand met enkele hardere laagjes. *Neohibolitus minimus*, een belemniet, en de afdrukken van de schelp *Inoceramus concentricus* zijn hier de meest aanwezige fossielen. Een enkel ammonietfragmentje is van deze vindplaats bekend. De fossielenrijkdom is hier echter bij lange na niet zo groot als in de ontsluiting bij de Frankenmühle. Laatstgenoemde ontsluiting ligt over de grens nabij Wüllen in een beek welke onder de weg van Stadtlohn naar Ahaus doorloopt.

Cenomaan

Gaande van de rijksweg Winterswijk-Oeding langs het feestgebouw te Kotten naar de school aldaar komen we over een kleine beek. Een vijftig meter stroomopwaarts vanaf de brug is in de beekbedding witte tot grauwwitte kalksteen zichtbaar. Deze kalksteen is gevormd in het Cenomaan. Vondsten van duidelijke fossielen zijn mij van deze plaats niet bekend, die van onduidelijke fragmentjes wijzen echter misschien op de mogelijkheid dat er toch nog eens iets herkenbaars te voorschijn komt. In het verleden zijn er pogingen gedaan om tot ontginning van deze kalk over te gaan. Bij deze pogingen is het echter gebleven.

TERTIAIR

Het Tertiair is in deze omgeving rijkelijk vertegenwoordigd. Door het gebruik van de Tertiaire klei voor de baksteenfabricage zijn er in het verleden diverse ontsluitingen geweest. Thans nog aanwezige ontsluitingen zijn de groeve van de steenfabriek 'de Vlijt' (Oligoceen) aan de weg Winterswijk-Aalten en de groeve 'Wicherink' (Mioceen) te Eibergen. Deze groeve is gelegen op enige afstand van de weg Winterswijk-Eibergen via Meddo. De hier gegraven klei wordt verwerkt in een steenfabriek te Groenlo.

Oligoceen

In het voorgaande is reeds genoemd de ontsluiting van 'de Vlijt'. De groeve heeft in de loop der jaren een behoorlijk aantal fossielen opgeleverd. De vondstkansen wijzigen echter met de diepte en de plaats waar wordt gegraven. De klei die hier wordt gegraven is van Midden-Oligocene ouderdom, Rupelklei (ook wel Boomse klei genoemd naar het voorkomen bij Boom in België). Het gidsfossiel voor deze laag is een tweekleppige, *Leda deshayesiana*. Overigens wordt hier een vrij groot aantal soorten schelpen gevonden. Verder haaietanden en met ijverig speuren soms wat visresten. Vrij zeldzaam zijn vondsten van een Nautilusachtige. Doordat de schelpen hiervan steeds zijn opgevuld en omgeven met zeer vergankelijke pyriet, zijn ze moeilijk te conserveren. In bijna alle gevallen worden de schelpen ook al beschadigd door de dragline of de excavateur. Buiten dit groevencomplex komt het Oligoceen op diverse plaatsen rond Winterswijk nagenoeg aan de oppervlakte voor.

Mioceen

De ontsluiting Wicherink (ook wel genoemd Haak en Hoek of Zwarte Jan) is de vindplaats van resten Cetacea. Regelmatig komen in deze groeve wervels en andere botten te

Foto 3. Haaietand

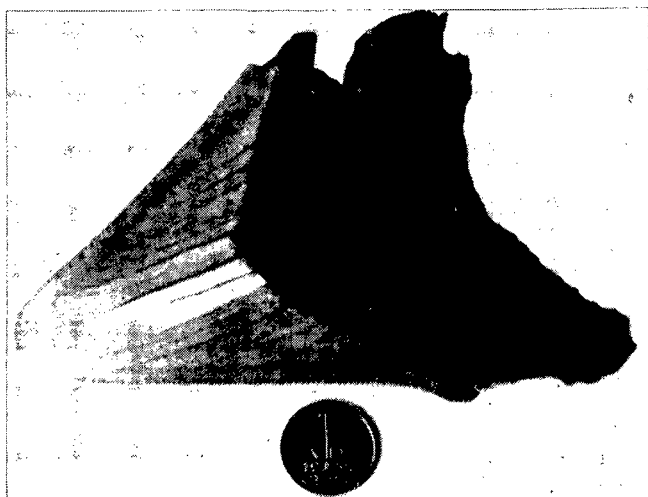
Carcharodon sp.

Mioceen

Vindplaats: Groeve

Wicherink te Eibergen

Collectie: G. Griffioen



voorschijn. Een groot gedeelte wordt echter beschadigd door de excavateur. Haaietanden (foto 3) komen eveneens voor. Onder andere zijn hier vondsten gedaan van de zeer grote tanden van *Carcharodon*. Fossiele schelpen worden in de thans in bedrijf zijnde groeve niet gevonden. In de voorlaatste groeve werd echter op een gegeven moment wel een schelphoudende laag aangesneden. De klei in deze ontsluiting is gevormd gedurende het Boven-Mioceen.

Wel zijn schelpen te verzamelen in de bekende ontsluiting Stermerdinkbrug in de Brinkheurne. Hier wordt door de Slinge een Midden-Mioceen klei aangesneden. Een groot gedeelte van deze ontsluiting is echter in het verleden verdwenen achter puin dat als oeverversterking werd aangebracht.

In de buurt van Miste komt op enkele plaatsen op enkele meters onder het maaiveld een zandige sterk glauconiethoudende laag uit het Mioceen voor. Gedurende de laatste jaren zijn hier verschillende gaten gegraven met het doel deze laag nader te bestuderen en



Foto 4. Diverse soorten fossielen afkomstig uit het zandige Mioceen van Miste bij Winterswijk

materiaal hieruit te verzamelen (foto 4). Het resultaat hiervan is geweest dat daaruit honderden kilo's schelpgruis werd verkregen. Het aantal soorten fossielen dat hier voorkomt bedraagt enkele honderden. De laag ligt hier boven op Oligocene klei. Door Staring werden vondsten van haaietanden beschreven van een plek nabij boerderij de Dieter te Rekken (gem. Eibergen). Naastig zoeken in de omgeving van genoemde boerderij, waarbij gebruik gemaakt werd van een handboor, leverde niet het gewenste resultaat. Bij graafwerk ten behoeve van een nieuwe sloot op enkele honderden meters afstand werd echter wel het Mioceen ontsloten. Het betrof hier een basislaag uit het Mioceen met verspoelde fossielen. Gevonden werden haaietanden en fosforietknollen. Hierboven bevond zich een lichtgroene laag met veel schelpfragmenten.

Ook in de Needse berg bevinden zich nog ontsluitingen in het Mioceen. Op deze plaats komt het zogenaamde pêle-mêle voor waarin botresten en schelpkernen. Helaas wordt in deze groeven niet meer gegraven en zijn inmiddels grote gedeelten totaal begroeid.

KWARTAIR

De Kwartaire afzettingen zijn de meest voorkomende. Als deklaag immers van de oudere lagen komen ze over het gehele gebied voor. De afzettingen kunnen bestaan uit zand, grind, keileem, veen enz. Uit de op diverse plaatsen aanwezige keileem kunnen naast de kristallijne gesteenten ook vaak fossielhoudende gesteenten en losse fossielen verzameld worden. Zo zijn in de zich boven de Muschelkalk bevindende keileem Tertiairfossielen gevonden. De keileem boven de Oligocene klei van de Vliet heeft prachtige Silurische kalkstenen met fossielen opgeleverd. Weer een geheel ander beeld geeft de van Aalten via Vragender naar Eibergen lopende grindrug te zien. In dit gebied wordt het fossiele palmhout (*Palmoxylon*) gevonden. Opmerkelijk is verder een kwartsietische zandsteen waarin dikwijls afdrukken van een *Pecten*. Dit gesteente wordt praktisch alleen op deze grindrug gevonden. Het is vermoedelijk afkomstig uit de streek rond Haltern in Duitsland.

In het Blekkinkveen in het Woold is in een sloot Moeraskalk ontsloten. Deze moeraskalk is een afzetting van Holocene ouderdom. Enkele soorten zoetwaterschelpen komen hierin voor.

Uiteraard is het niet mogelijk in dit bestek een volledige beschrijving te geven van alle genoemde vindplaatsen. Ook is voorbijgegaan aan de meeste die over de grens voorkomen, slechts enkele zijn terloops genoemd. Diegene echter, die zich nader wil verdiepen in de geologie van deze streek, staat een uitgebreide literatuur ter beschikking. Over diverse onderzoekingen van de laatste jaren is vooral gepubliceerd in de Mededelingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie.

Tot slot zou ik gaarne op het volgende willen wijzen. Graafwerk in oevers van beken en sloten kan grote schade veroorzaken aan de aanwezige flora, dit vooral omdat diverse ontsluitingen door talrijke verzamelaars worden bezocht. Op plaatsen waar is gegraven, krijgt het water bij een hoge stand en dus grotere stroomsnelheid beter vat, met als gevolg nog grotere ondermijning en verspoeling. Omdat verschillende ontsluitingen in prachtige natuurgebieden zijn gelegen, is dit een zaak die naar mijn mening alle aandacht verdient.

Literatuur:

- Bosch, M. van den, 1966. Het Tertiair rond Winterswijk.
Grondboor en Hamer, nr 2, 1966, pag. 71-81. Ned. Geol. Ver.
Bosch, M. van den, 1967. De Tertiaire afzettingen rond Winterswijk.
Med. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 4, pag. 84-94.
Cadée, G. C., 1961. Fossielen van de Vliet.
Geologiekader van de N.J.N.
Faber, F. J., 1958. Fossiele voetstappen in de Muschelkalk van Winterswijk.
Geol. en Mijnbouw, 20e jaarg. pag. 317-321.
Faber, F. J., 1966. De Winterswijkse kalksteen.
Grondboor en Hamer, nr 2, 1966, pag. 66-71. Ned. Geol. Ver.
Harsveld, H. M., 1966. De diepere ondergrond van Winterswijk.
Grondboor en Hamer, nr 2, 1966, pag. 58-65. Ned. Geol. Ver.
Kolstee, H. G. en Tenbergen, H. P., 1966. Het voorkomen van sedimentaire zwerfstenen en fossielen in het oostelijk deel v. d. Achterhoek.
Grondboor en Hamer, nr 2, 1966, pag. 82-94. Ned. Geol. Ver.
Vries, E. de, 1952. Het hoogterras in het oosten van de Graafschap.
Publ. no. XI. Ned. Geol. Ver.

Adres van de schrijver: