

Een nieuwe ontsluiting in jong Tertiair in Aalten bij Winterswijk

door M. van den Bosch, den Haag

Ook al zijn de werkkampen in Huppel wat betreft het weer niet altijd even geslaagd, op geologisch gebied worden steeds weer nieuwe successen geboekt.

De historie van de vindplaats van schelpkernen in het bos 't Klooster in de gemeente Aalten bij Winterswijk (Corle) is voor ons pas begonnen met het maken van ondiepe verkenningsboringen, vorig jaar op 12 september met de heer De Vogel uit Vlaardingen. Deze verkenningen hadden ten doel alle mioceen- en plioceeneilanden in de omgeving van Winterswijk te leren kennen en zo mogelijk stratigrafisch in te delen. Hiermede werd reeds begonnen in het werkkamp 1965, maar pas een aantal weken later, tijdens een particuliere excursie werd het vrijwel voltooid.

In alle westelijk gelegen mioceeneilanden werd òf plioceen zand, òf mioceen glauconietzand met kleilagen aangetroffen. Dit miocene glauconietzand werd verondersteld vrij jong te zijn en overeen te komen met de z.g. Laag van Delden, die met het Belgische Deurnien te correleren is.

Zodoende werd ook het bos 't Klooster bezocht, en ook hier werd langs de asfaltweg op een diepte van 2,10 m het miocene glauconietzand aangetroffen. Aangezien vlakbij een beekje stroomde met een diepe insnijding werd reeds toen de mogelijkheid van een ontsluiting geopperd. Maar de tijd was om, zodat verder onderzoek achterwege moest blijven.

Tijdens de eerste excursiedag van het werkkamp 1966 echter, was laat op de dag nog wat tijd beschikbaar en toen werd het bos 't Klooster wederom bezocht. Nu werd de beek met argusogen bekeken. Het bleek, dat in de gehele bovenstroom van de beek, over een lengte van ruim 300 m het tertiair ontsloten is, of, beter gezegd: in grote delen van het bos ontbreekt het kwartaair! Al spoedig werd een laag groengrijze zandsteen gevonden, welke rijk bleek te zijn aan kernen van Cyprina islandica. Dit deed ons direct aan de Laag van Delden denken, die ook veel kernen van deze soort bevat. Hier was dus iets bijzonders aan de hand: als natuurlijke mioceenontsluiting was bij Winterswijk alleen Stemerdink bekend, die tot de oudere mioceenfacies behoort. Een ontsluiting in dit jongere mioceenniveau met schelpkernen was dus bepaald spectaculair. Wij vragen ons echter met zorg af, waarom deze grote ontsluiting niet eerder was opgemerkt.....!

De ontsluiting werd tijdens het werkkamp meerdere malen uitgebreid bemonsterd. De zeer vele schelpkernen en afdrucken behoren vrijwel uitsluitend aan Cyprina islandica. Als curiositeit werd door Cadee een gastropode verzameld, en

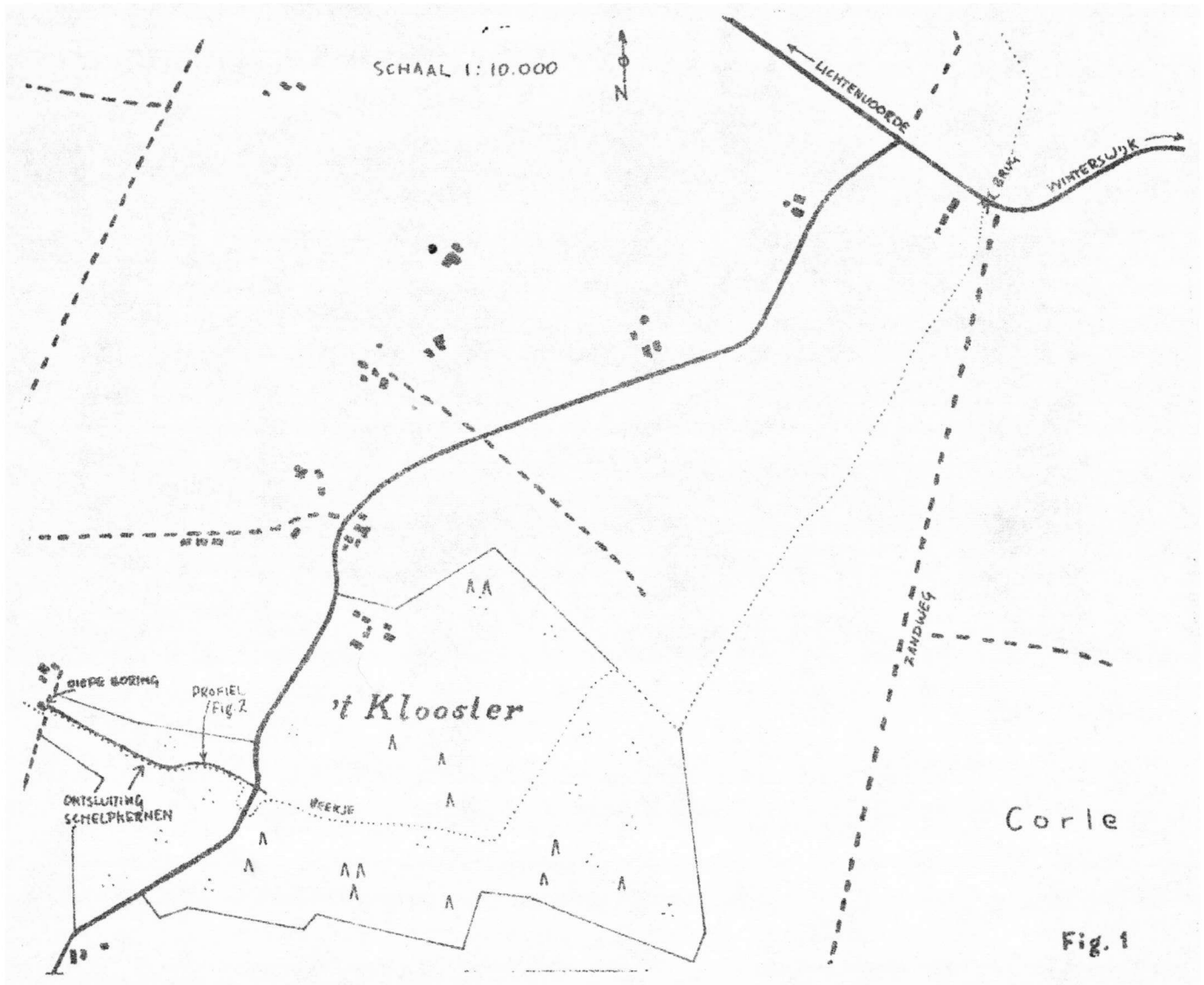
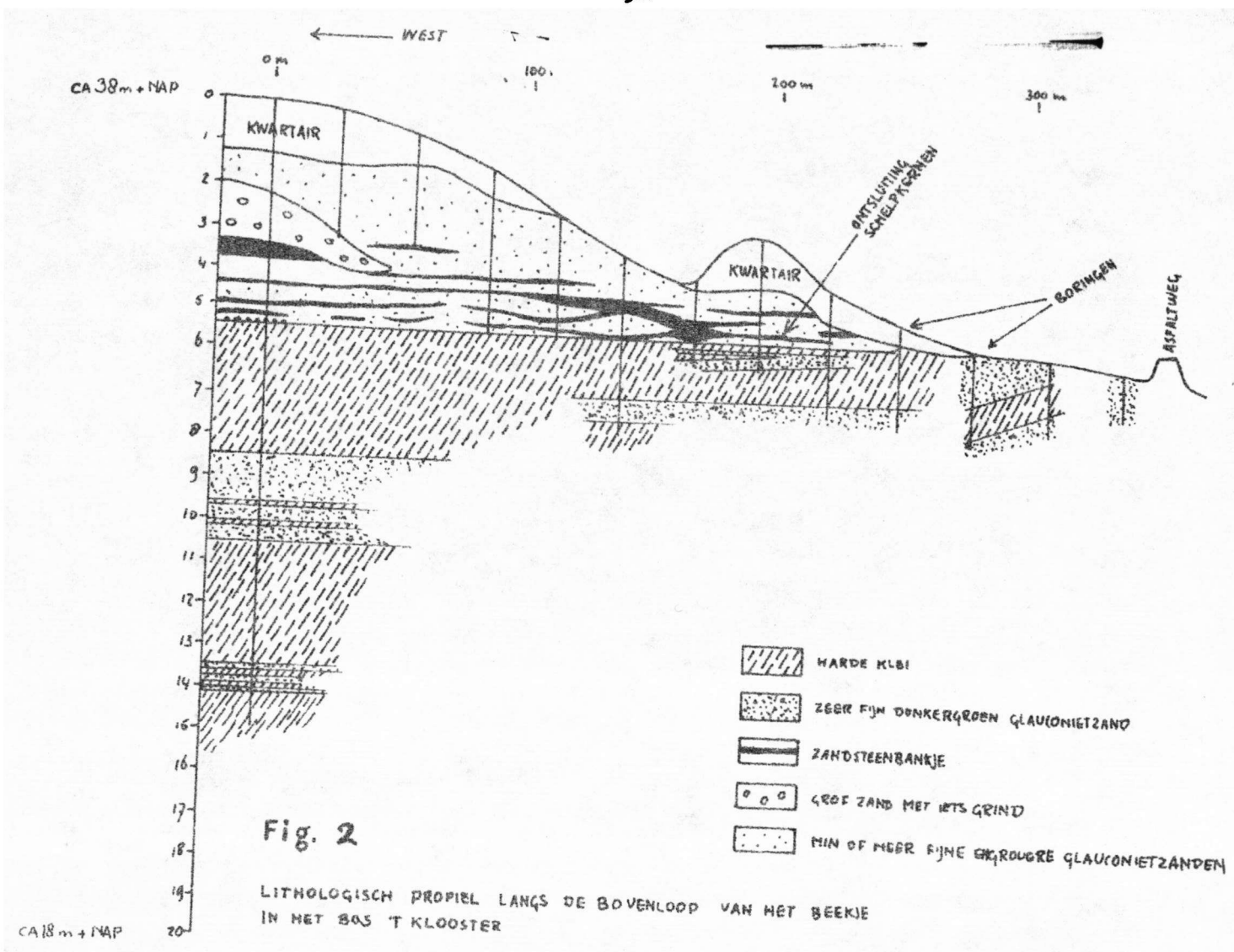


Fig. 1

er zijn ook zeepokken bekend. Meer herkenbare soorten heeft het onderzoek niet opgeleverd. De fauna is dus buitengewoon arm aan soorten, iets dat eerder aan plioceen dan aan mioceen doet denken, zodat wij de gehele ontsluiting als grensgebied mioceen/plioceen moeten beschouwen. Dat er ter plaatse ook boringen werden gemaakt spreekt bijna vanzelf. De resultaten hiervan ziet U in een profiel in fig. 2 (p. 51) weergegeven. Het heeft weinig zin alle boorbeschrijvingen te vermelden. De locatie van het profiel en de ontsluiting ziet U in figuur 1 hierboven.

Om het onderzoek te vergemakkelijken, vooral in stratigrafisch opzicht, is aan de westkant van het bos, op de heuveltop, een diepere boring verricht. Deze boring had echter met grote technische moeilijkheden te kampen vanwege de zeer harde kleien die op grotere diepte werden aangetroffen. Er werd daardoor slechts een diepte bereikt van 15 m. Het boorprofiel dat voor stratigrafisch onderzoek van groot belang kan zijn, wil ik U niet onthouden. Het is hierna vermeld.



Boring 41.E.3-39, in een weiland westelijk van het bos 't Klooster, naast een beekje; gemeente Aalten.

Datum: 28 juli tot 1 augustus 1966

Boorsysteem: voorgeboord met Edelmanboor tot 2 m - mv, gepulst tot ca 7,50 m - mv met boorbuis 55/63 mm ϕ , gespoeld met roterende beitel tot 15 m - mv, mantelbuis tot 7 m - mv.

Monsters: collectie Van den Bosch, Den Haag.

0,00 - 0,25 zode

0,25 - 0,80 zeer sterk zandige bruin-grijze keileem met roestvlekken en veel grind, gaat naar onder toe over in zeer fijn lemig zand met veel grind

0,80 - 0,85 roestbruine sterk zandige keileem

0,85 - 1,20 lichtgrijze sterk zandige keileem met veel roestvlekken

TERTIAIR:

1,20 - 1,30 donker roestbruine zandige klei

1,30 - 1,60 lichtgrijze zandige leem met veel roestvlekken, wordt naar onder toe zandiger

1,60 - 2,10 groengrijs zeer fijn zand, bruinachtig verweerd, veel growere korrels

2,10 - 2,90 fijn tot zeer grof bruingrijs zand 80-750 μ , met veel fijn hoekig kwartsgrind, zwak slibhoudend, enkele vuursteensplinters, iets glauconiet

- 2,90 - 3,35 zeer fijn tot grof grijsbruin zand 60 - 400 μ , sterk slibhoudend, weinig zeer fijn kwartsgrind, weinig kwartsgrind tot 1 cm, enkele zandsteenachtige concreties, veel brokken zandige bruine klei
- 3,35 - 3,80 matig fijn donkergrijs zand 125 μ , sterk slibhoudend, weinig glauconitisch, vrij veel kwartskorrels tot 750 μ , weinig zeer fijn hoekig kwartsgrind, enkele grovere kwartsgrindsplinters, zeer veel harde brokjes groengrijze glauconitische sterk ijzerhoudende zandsteen, spoortje glimmer
- 3,80 - 4,40 fijn tot matig fijn donkergroengrijs zand 100 - 125 μ , sterk slibhoudend, naar onder toe meer slibhoudend, matig glauconitisch, weinig kwartskorrels tot 400 μ , enkele kleine kwartssplinters, iets glimmer, vrij weinig brokken harde groengrijze glauconitische sterk ijzerhoudende zandsteen
- 4,40 - 4,55 fijn tot matig fijn donkergroengrijs zand 100 - 125 μ , uiterst sterk slibhoudend, matig glauconitisch, iets glimmer, spoortje zeer fijn hoekig kwartsgrind, gelaagd met 3 à 4 cm dikke zandige kleilaagjes
- 4,55 - 4,70 fijn groengrijs zand 100 μ , uiterst sterk slibhoudend tot zandige klei, vrij veel grovere kwartskorrels tot 250 μ , iets glimmer, vrij sterk glauconitisch, een ijzerhoudende zandsteenachtige concretie, veel laagjes zandige groengrijze klei
- 4,70 - 4,85 donkergrijsgroene glauconitische ijzerhoudende harde zandsteen met groen matig grof zand 200 μ , sterk slibhoudend, enkele grovere korrels tot 1250 μ , vrij sterk glauconitisch, spoortje glimmer
- 4,85 - 5,00 groen matig fijn glauconietzand 125 μ , met vrij veel grovere kwartskorrels en glauconietkorrels tot 400 μ , sterk slibhoudend, weinig kleine zandsteenstukjes, iets glimmer, enkele zandige kleibrokjes
- 5,00 - 5,20 fijn tot matig grof donkergroen glauconietzand 100 - 350 μ , weinig slibhoudend, spoortje zeer fijn hoekig kwartsgrind, spoortje glimmer, weinig groengrijze glauconitische sterk ijzerhoudende zandsteenbrokjes, vrij veel zeer kleine ijzerconcreties, een klein stukje walvisbot, een vistandje
- 5,20 - 5,35 donkergroengrijze glauconitische weinig ijzerhoudende zandsteen met zwartachtige zeer harde fosforietachtige gerolde stenen, ijzerhoudend en met veel fijne glimmer, waarin schelpresten; weinig glauconietzand 200 μ waarin enkele grovere kwartskorrels en kleine ijzerconcreties
- 5,35 - 6,00 donkerbruingrijze zeer harde klei, iets fijnzandig tot 50 μ , zeer veel glimmer, enkele zeer dunne groene zandlaagjes 75 μ met glimmer en veel glauconiet tot 400 μ
- 6,00 - 6,25 donkergroenbruine vrij sterk zandige minder harde klei 20 μ , veel fijne glimmer, matig glauconitisch
- 6,25 - 6,40 donkerbruine zeer harde iets fijnzandige klei 20 μ , veel fijne glimmer, weinig glauconitisch, enkele zeer kleine kalkachtige vlekjes
- 6,40 - 6,65 donkerbruine harde fijnzandige klei tot 80 μ , veel glimmer, matig glauconitisch tot 250 μ
- 6,65 - 7,00 donkerbruine zeer harde gelaagde klei, spoor fijnzandig tot 25 μ , iets glauconitisch, veel fijne glimmer, enkele kalkachtige witte vlekjes
- 7,00 - 7,35 donkerbruingrijze minder harde klei, vrij sterk zandig 60 μ , vrij sterk glauconitisch, veel fijne glimmer
- 7,35 - 7,50 donkerbruingrijze zeer harde iets gevlekte klei, spoor fijnzandig tot 25 μ , matig glauconitisch, veel fijne glimmer, enkele zeer kleine pyrietstaafjes
- 7,50 - 8,50 donkerbruingrijze zeer harde iets gevlekte klei, iets fijnzandig tot 75 μ , iets glauconitisch, vrij veel fijne glimmer, enkele witte kalkachtige vlekjes
- 8,50 - 9,50 donkergroen zeer fijn zand 80 μ , kleiachtig, weinig glimmer, weinig glauconitisch

- 9,50 - 10,50 donkergroen zeer fijn zand 80 μ , kleiachtig, weinig glimmer, matig glauconitisch, enkel schelpje (Astarte), enkele dikke zandige kleilagen met veel glimmer, gevlekt
- 10,50 - 11,00 taaie vette donkerbruingroene klei, spoortje fijnzandig tot 25 μ , zwak glauconitisch, vrij veel fijne glimmer, sterk gelaagd
- 11,00 - 11,50 donkerbruine zeer harde vette klei, spoortje fijnzandig tot 25 μ , zwak glauconitisch, sterk gelaagd, plaatselijk zeer veel fijne glimmer, enkele witte kalkachtige vlekjes
- 11,50 - 11,90 donkerbruingroene taaie klei, iets fijnzandig tot 20 μ , vrij veel fijne glimmer, iets glauconitisch, gevlekt
- 11,90 - 12,50 donkerbruine zeer harde vette klei, iets fijnzandig tot 20 μ , veel zeer fijne glimmer, iets glauconitisch
- 12,50 - 13,00 donkerbruine en donkerbruingrijze taaie klei, veel zeer fijne glimmer, iets fijnzandig tot 20 μ , iets glauconitisch, enkele witte kalkachtige vlekjes
- 13,00 - 13,50 donkerbruingroene taaie klei, iets fijnzandig tot 30 μ , iets glauconitisch, veel zeer fijne glimmer
- 13,50 - 14,00 donkerbruine zeer harde klei, iets fijnzandig tot 30 μ , veel zeer fijne glimmer, gelaagd met donkergroen uiterst fijn zand 60 μ , sterk slihboudend, iets glimmer, matig glauconitisch
- 14,00 - 14,40 donkerbruingroene zeer harde, plaatselijk matig fijnzandige klei tot 40 μ , vrij veel fijne glimmer, matig glauconitisch
- 14,40 - 15,00 donkerbruine zeer harde klei en donkerbruingroene zeer harde klei, iets fijnzandig tot 25 μ , vrij veel fijne glimmer, matig glauconitisch, plaatselijk zwarte vlekken
- 15,00 m.-m.v. einde boring.

De stratigrafie van de ze boring is moeilijk te bepalen. Vast staat dat het Tertiair op 1,20 m diepte begint, maar of de top van het Tertiair uit plioceen ofwel uit mioceen bestaat, is, zoals hiervoor reeds werd opgemerkt, moeilijk uit te maken. Duidelijk komen in de boring een aantal zandsteenniveau's voor, die ook in het bos ontsloten zijn. De diepte zandsteenlaag (5,20 - 5,35 m) is in het bos ontsloten en levert de meeste fossielen.

Typisch is echter de grofzandlaag op 2,10 - 3,35 m, die op het eerste gezicht op Kwartair lijkt, maar bij nader inzien toch tot het Tertiair hoort. Er is n.l. boven het zand weer een glauconietzand aangetroffen. Hetzelfde verschijnsel doet zich ook in een handboring 30 m oostelijk voor, zodat een overspoeling o.i.d. niet erg aannemelijk is. In een ontsluiting in plioceen bij Lieveelde komen overigens ook grofzand-bandjes voor.

Hoe belangrijk het is om tijdens het boren grondmonsters te verzamelen blijkt wel uit het feit dat thuis, bij het beschrijven van de monsters een visrestenlaagje werd gevonden, compleet met fosforieten. Deze laag zit op ca 5,20 m, maar is in het bos niet overal aangetoond. Een handboring in het bos werd echter weer volledig bemonsterd en dit leverde op dezelfde hoogte ook een dergelijk laagje op. Hier werd de miocene haaiensoort Oxyrhina hastalis Ag. aangetroffen. In het bos ligt deze laag op bereikbare diepte en is vlak onder de zandsteenlaag met schelpkernen aanwezig. Een ontsluiting is mogelijk en zeer de moeite waard !!

