

Hemelvaartexcursie naar East Anglia, Engeland, 21-23 mei 1998

Bianca van Zon

Deelnemers: Jan Boes, Henk en Sinnie Bol, Yvonne Butaye, Wies Kreukniet, Robert en Annemiek Marquet, Stef Mermuys, Henk Mulder, Bianca van Zon.

INLEIDING

Hoewel East Anglia al vele jaren op het verlanglijstje van menig WTKG-er stond, was dat niet te merken aan het deelnemersveld. Heeft de overtocht dan wel het links rijden in Engeland de meesten weerhouden? Dat links rijden valt best mee ontdekten we, hoewel Stef die ene rotonde toch beter linksom had kunnen nemen. Verder bleek Engeland ook een zonnige zijde te hebben zowel wat betreft het weer als het verzamelen. Omdat er organisatorisch nog enkele onduidelijkheden waren, had Stef Mermuys besloten om al op de 17e mei naar Engeland af te reizen. Om deze dag geheel te kunnen benutten was voor een vroege overtocht Calais-Dover gekozen en bijgevolg voor een heel erg vroeg vertrek vanuit Nederland. Het voor dag en dauw opstaan bleek een vast patroon te worden voor de daaropvolgende dagen; om vijf uur opstaan vormt voor mij toch doorgaans een uitzondering maar als je met een fanatieke verzamelaar overnacht in de buurt van nog niet verkende vindplaatsen...

De dagen voorafgaand aan de excursie werden besteed aan het vinden van de vindplaatsen en voor het vragen van toestemming om te verzamelen. Het eerste viel niet mee, maar al zoekend langs de slingerende weggetjes zagen we de mooiste toeristische landschaps-plaatsjes van Engeland. Het tweede deel echter leverde geen enkel probleem; de lokale bevolking was vriendelijk en behulpzaam en dat terwijl er regelmatig fossielverzamelaars komen op deze toch redelijk beroemde locaties. Daar hebben we wel andere ervaringen mee! Gedurende deze eerste dagen was onze uitvalsbasis een camping in 'Woodbridge' (zoals in het excursieprogramma stond vermeld) die in Waldringfield bleek te liggen. Dit maakte het voor de deelnemers niet makkelijk om ons te vinden en het werd extra moeilijk gemaakt doordat het telefoonnummer van de camping ook anders was dan in de brief stond vermeld. Omdat wij iedere dag al vroeg de camping verlieten, hoorden we pas de dag voor de excursie van de beheerder dat dit een zogenaamde stilte-camping was en dat groepen van meer dan vier personen niet waren toegestaan. Bovendien was de camping volledig volgeboekt wegens hemelvaart. Ondanks dit alles troffen we elkaar 's avonds op de 20e en de oplossing werd gevonden in een camping in Shottisham; een stap terug in comfort maar ook in overnachtingskosten. De volgende ochtend ging de excursie van start en ontmoetten we bij de eerste vindplaats Bob Marksham, een Engelse geoloog die ter plaatse bekend is. Hij introduceerde ons in de geologie van het gebied en gaf een overzicht van kenmerkende fossielen van de vindplaatsen. In de lunchpauze bleek hij ook een goed verteller te zijn van humoristische anekdotes. Op deze plaats een woord van dank aan deze gids en aan Robert Marquet die het contact heeft gelegd als mede een groot deel van de organisatie op zich heeft genomen.

ALGEMENE GEOLOGIE

East Anglia is deels bedekt door sedimenten die in het Pliocene en Vroeg-Pleistoceen aan de westelijke zijde van de Noordzee zijn afgezet. Deze vooral mariene afzettingen liggen bovenop een geërodeerd oppervlak van Paleogeen en Krijt afzettingen. De bovenste formatie hiervan bestaat uit de London Clay die in het Eoceen is afgezet. Na een erosieve fase volgt de eerste Crag formatie, de Coralline Crag. De Crag's zijn in drie formaties onderverdeeld (Coralline, Red en Norwich Crag), die zijn afgezet tussen het Midden Pliocene en het Vroeg Pleistoceen. Deze sequentie vertoont vele hiaten en aanzienlijke delen van het Late Pliocene tot het Midden Pleistoceen ontbreken in de afzettingen.

De Pliocene Coralline Crag Formatie bestaat uit een een karakteristieke mosdierrijke kalkareniet en ligt vooral ontsloten in NW-richting vanaf Gedgrave tot in de Noordzee. Voorts zijn er geïsoleerde voorkomens nabij o.a. Sutton en Ramsholt. De molluskenfauna van de Coralline Crag is gedetailleerd beschreven in ondermeer Wood. De Crag is afgezet in een ondiep kustnabij milieu met getijden invloed (Gibbard et al, 1988).

De Red Crag Formatie ontleent zijn naam aan een sequentie van roodgekleurde schelpenrijke zanden die ontsloten is in Essex en ZO-Suffolk. De fauna van de Red Crag wordt typisch gedomineerd door *Neptunea*.

De Norwich Crag Formatie is merendeels ten noorden vna de Red Crag Formatie ontsloten. De Norwich Crag is overwegend zandig, niet roodgekleurd zoals de Red Crag, en bevat een relatief soorten-arme en 'koude' fauna. De Norwich Crag heeft een Vroeg Pleistocene ouderdom.

BESCHRIJVING VAN DE BEZOCHTE LOCATIES

Op de excursie zijn minder locaties aangedaan dan dat Stef en ik van te voren hebben bekeken. Redenen om vindplaatsen over te slaan waren de reisafstand versus fossiel-opbrengst, het conserveringsgehalte van de fossielen en het niet meer bestaan dan wel niet meer toegankelijk zijn van groeves. Voor de volledigheid vermeld ik alle locaties die ik heb gezien en geef daarbij aan welke ook in de excursie waren opgenomen.

Rockhall Wood (Sutton Knoll), Sutton - excursie

De vindplaats Rockhall Wood ligt in de omgeving van het dorp Sutton. De locatie is relatief makkelijk te vinden als je het vergelijkt met de moeite die Charles Lyell (1839) zich heeft moeten getroosten om hier te paard dwars door de velden heen te rijden vanuit de bewoonde wereld.

Hij was de eerste die deze locatie beschreef (zie fig. 3). Lyell herkende in deze topografische bult begraven kliffen. Red Crag afzettingen liggen naast de oudere Coralline Crag Formatie. De vindplaats bestaat uit meerdere groeves maar we hebben ons geconcentreerd op de groeve aan de ZO-zijde van de heuvel. Op deze locatie was prachtig fossielmateriaal te verzamelen; dit is ook de plaats waar Wood (1848-1882) veel type-exemplaren verzamelde die beschreven staan in zijn studie over 'Crag Mollusca'. Wat er precies verzameld is weten de individuele verzamelaars veel beter dan ik, maar er werden vooral veel bivalven gevonden zoals *Spisula*, *Corbula* en *Astarte*. Van de gastropoden waren er soorten als *Turritella* en *Epitonium*. Voorts werden mosdierpjes en fragmenten van zeeëgels bemachtigd.

Ramsholt cliff

Deze rivier-klif, die bekend is als vindplaats voor haaientanden, is enkel te voet bereikbaar; een stevige wandeling vanaf Rockhall Wood. In het klif zijn zowel de Coralline Crag als de Red Crag ontsloten. Verzamelmogelijkheden waren minimaal (afgraven van het klif is logischer wijze niet toegestaan).

Gedgrave cliff - excursie

Deze locatie was onvindbaar geweest zonder hulp van onze gids. Het is een rivier-klif maar om die te bereiken moest er eerst aardig gesnoeid worden in de braamstruiken om vervolgens na een steil hellinkje af te rijden, de auto op een pas drooggevalen zandbank te kunnen parkeren. Als je niet ver wilt lopen met de zakken gruis dan moet je daar wat voor over hebben. De Coralline Crag afzettingen zijn hier rijk aan schelpen, in de ontsluiting werden na enig graafwerk mooie *Pecten* verzameld.

Crag Farm Pit, Sudbourne

Op zoek naar de Sudbourne Park Pit kwamen we deze ontsluiting toevallig tegen. Snel een kijkje genomen, maar de calcitische fossielen van de Coralline Crag zoals *Chlamys* en *Pecten* zijn hier zeldzaam en slecht geconserveerd. Niet van nut voor de verzamelaar, maar de sedimentoloog kan op deze plaats goed de 'rock-bed' facies van de Coralline Crag zien.

Sudbourne Park Pit, Sudbourne - excursie

Hoewel we Sudbourne Park relatief snel hadden gevonden bij een tamelijk groot landgoed, bleek het nog een hele toer om de Sudbourne Park Pit te vinden omdat deze volgens onze informatie maar enkele meters in doorsnede zou zijn. Wat we uiteindelijk vonden en bestempelden als de locatie was dan ook niet meer dan een diepe kuil aan de rand van het bos. De meeste depressies die we hadden gevonden waren opgevuld met grofvuil en nadat we een pad hadden gebaad door de brandnetels zagen we dat hierin een olietank was gegooit. De echte verzamelfanaat laat zich blijkbaar door niets weerhouden want Stef werkte het ding eruit en groef vervolgens een diep gat om bij een mooie fossielhoudende grijze laag te komen. Later vertelde Bob Marksham ons dat alle gaten hier steeds dichtgegooid worden en dat er dus iedere keer opnieuw een put moet worden gegraven. Toch handig om te weten, de locatie is er wel, maar een put is er dus niet altijd.

Het fossielrijke zand behoort tot de Coralline Crag Formatie. Het bevat vooral veel kleine fossielen, waaronder kleine koralen, fragmenten van echinodermen en kleine mollusken, maar we vonden ook enkele grote *Pecten*'s. Dit was een goede vindplaats, al was de werkplek erg smal, zodat er in een 'ploegendienst' werd verzameld om iedereen voldoende ruimte te geven (zie fig. 4).

Broom Pit, Orford - excursie

Om deze locatie te vinden zijn we over modderige weggetjes langs afgelegen boerderijen gereden waar we toch wel met enig wantrouwen werden begroet. Toen we echter de naam van onze gids lieten vallen was alles in orde en mochten we zelfs over eigen terrein rijden omdat dat de kortste en makkelijkste weg was. De Broom Pit ligt verscholen in de bossen en zonder hulp is het zeer moeilijk te vinden. In de Broom Pit is de Coralline Crag Formatie ontsloten in een hoge wand. Wat deze plaats zo aantrekkelijk maakt voor verzamelaars zijn de grote *Arctica*-exemplaren die er zijn te vinden. Er zijn twee lagen waarin deze voorkomen. De eerste laag is direct toegankelijk maar deze *Arctica*'s zijn veelal gebroken. Een tweede laag bevindt zich 30 tot 50 cm onder de bodem van de groeve. Deze laag is echter niet overal even consistent want het harde zwoegen loonde

voor de ene groep zeer terwijl de andere het zweet niet beloond zag; het (verzamelaars)leven kan hard zijn.

Walton on the Naze - excursie

Walton on the Naze is een toeristisch stukje natuur om de zondagmiddag door te brengen. Na een vriendelijk praatje met de parkeerwacht bood hij ons vreemdelingen een vrije parkeerplek aan want we moesten toch maar even genieten van het mooie weer op de Engelse kust. En dat hebben we gedaan door meteen maar te gaan verzamelen op de kliffen. En inderdaad, we hadden een heerlijke middag! Op het strand sta je op London Clay. Hierin zijn enkele fossielen te vinden zoals haaientanden, gefossiliseerd hout en vogelbotten. De mollusken-liefhebbers zullen meer interesse hebben voor de kliffen. Die bestaan uit afzettingen van de Red Crag Formatie die op deze locatie ook wel Waltonian Crag wordt genoemd. De fossielen zijn vaak sterk afgerold en ook verweerd maar toch de moeite waard om te verzamelen. De Red Crag bevat vooral grote soorten zoals *Glycymeris* en *Neptunea*.

Buckanay Farm Pit, Alderton - excursie

Deze groeve ligt nabij Alderton. Direct valt de rode kleur van de Red Crag Formatie op. Verder zijn er mooi ontwikkelde sedimentologische structuren te zien (fig. 5). Grote tabulaire en trogvormige cross-sets van grofkorrelig schelpenrijke zanden wijzen op een afzetting onder invloed van getijde-stromen. Voer voor sedimentologen om uit deze afzettingen de paleo-stroomrichtingen te bepalen. Ook paleontologen kunnen genoeg doen want de mollusken fauna behoort tot de Butleyan en Newbournian 'stages' in de Red Crag, die geografisch bepaalde macro-fossiele assemblages bevatten. In vergelijking met de Waltonian Red Crag staan deze 'stages' minder onder invloed van warm water uit het zuiden. Beide 'stages' hebben enigszins verschillende mollusken fauna's. De onderste Newbournian afzettingen bevatten bivalven als *Astarte*, *Glycymeris*, *Spisula* en *Macoma*. Een deel van de fauna is 'reworked'. De Butleyan afzettingen worden gekenmerkt door meer soortenrijke kleine-schelpen assemblages (vooral met kleine gastropoden). Eveneens zijn er in kleine hoeveelheden zoetwater schelpen te vinden.

Chillesford Church Pit

Van de twee groeves die in Gibbard et al (1988) staan vermeld, is er nog een goed te bezoeken, terwijl de andere nu geheel begroeid is. De groeve is gemakkelijk te vinden: zoals de naam al zegt ligt hij achter de kerk in Chillesford. Dit is een klassieke locatie in de Engelse geologie omdat hier de Red Crag en de Norwich Crag beiden worden aangetroffen. Boven de Red Crag met haar typerende molluskenfauna's ligt de zogenaamde 'Scrobicularia Crag' waarin stukken London Clay, stukken Coralline Crag en verweerde en gefragmenteerde Red Crag schelpen voorkomen. Deze laag wordt bedekt door het Chillesford Sand Member die normaal gesproken geen fossielen bevat maar juist op deze locatie rijk is aan schelpfragmenten. De overgang van Red Crag naar de Norwich Crag faunas is geleidelijk. Het fossielmateriaal is sterk gefragmenteerd en ook slecht geconserveerd zodat er voor de verzamelaar van mooie exemplaren weinig te halen valt.

Wangford, Suffolk

Eerst rijden we door Wangford heen en dan volgen we de weg naar Hill Farm. Onderweg passeren we meerdere malen zware vrachtwagens. Dit is duidelijk een groeve die nog steeds in gebruik is. Dat geldt voor de zogenaamde pit 2 uit de Engelse excursiegids 1988 want pit 1 is inmiddels in gebruik als afvalput voor grofvuil. In deze groeve zijn o.a. de Westleton Beds ontsloten. Dit zijn grove grindafzettingen die de top vormen van de

Norwich Crag Formatie en die dus boven de schelpenrijke afzetting van de Norwich Crag liggen, hoewel deze hier gedeeltelijk is ontkalkt. Omdat er in de groeve nog gegraven wordt, is het zeer moeilijk om toestemming te krijgen om rond te lopen in de groeve. Dit moet lang van te voren worden aangevraagd en zelfs dan is het aan strikte (veiligheids)regels gebonden. Na lang aandringen mochten Stef en ik in lichtgevende gele vesten een handvol fossielen verzamelen direct rond het kantoor maar dan ook geen stap verder. Eigenlijk is verzamelen op deze plaats niet meer mogelijk."

Covehithe Cliffs

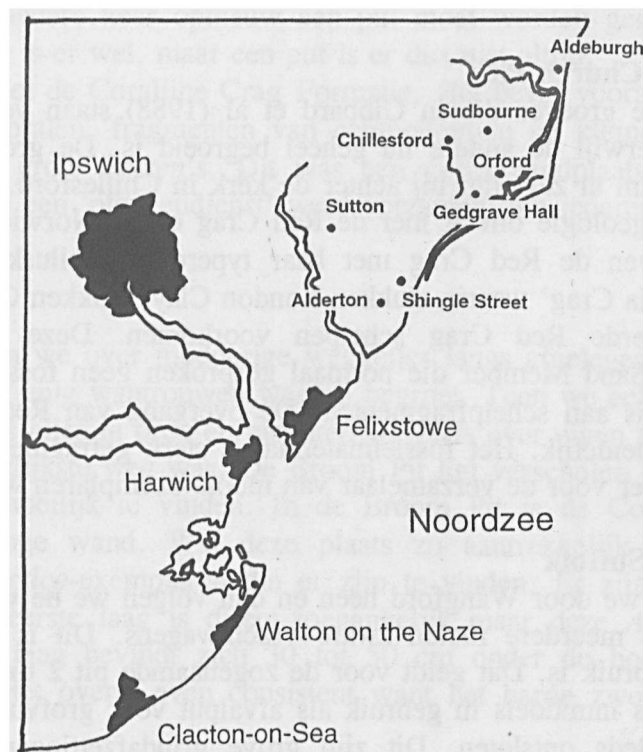
Een gemakkelijk te vinden locatie want het gaat hier over de kustkliffen bij Covehithe. Dat klif-erosie een serieus probleem is in Engeland illustreert de openbare weg die wordt afgesneden door de kliffen. Vanaf het strand is een prachtig stratigrafisch profiel van de Norwich Crag Formatie te zien. Onder de Westleton Beds zijn in de zand/silt/klei-afzettingen de structuren te zien die behoren bij een 'intertidal' zone. Voor de fauna betekent dat veel bioturbatie en veel gefragmenteerde schelpen. Ook voor deze locatie bleken de fossielen zodanig verweerd dat verzamelen met de groep geen goed idee bleek.

TOT SLOT

Ondanks dat de excursie al een tijd geleden heeft plaatsgevonden ligt er veel verzameld materiaal dat nog moet worden uitgezocht. Dit is echter een bekend fenomeen onder verzamelaars en Stef vormt hierop geen uitzondering. Er is dus geen lijstje 'zelf-gevonden' soorten toegevoegd aan de vindplaatsen en hierboven genoemde molluskensoorten zijn dan ook grotendeels gebaseerd op literatuur. Voor meer informatie raadpleeg:

Gibbard, P.L. & J.A. Zalasiewicz, 1988. Pliocene-Middle Pleistocene of East Anglia, field guide - Quaternary Research Association, 195 pp.

Figuur 1. Excursie gebied



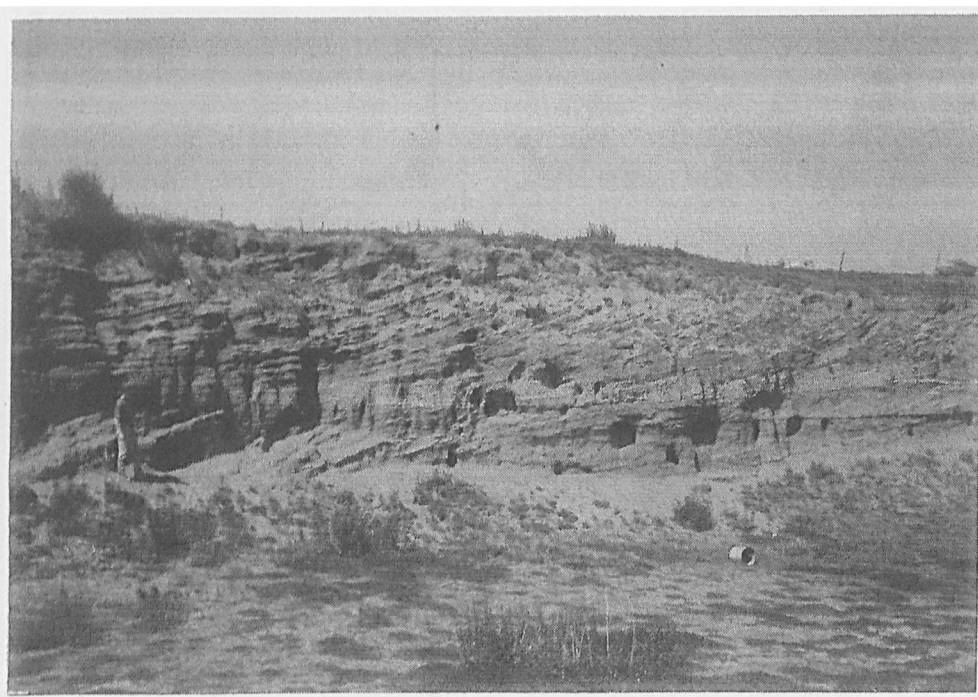
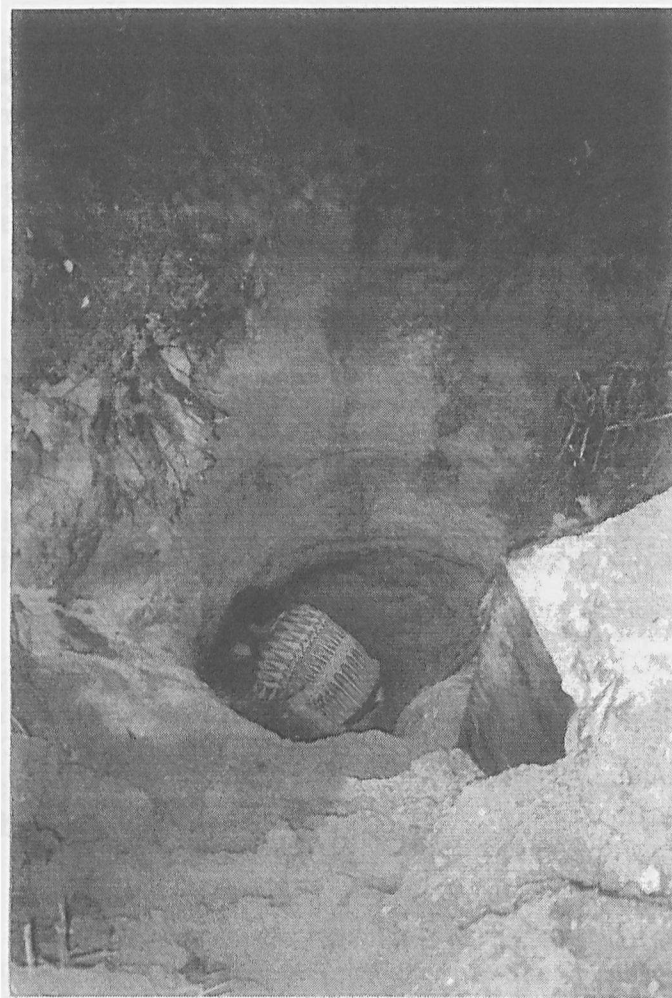
East Anglian Stages	Age (Ma)	Polarity	East Anglian lithostratigraphic units			Netherlands stages possibly represented in East Anglia	Lithostratigraphic units in the southern North Sea	Netherlands stages ?unrepresented in East Anglia
CROMERIAN	< 0.5 < 0.8		BACTON MEMBER MUNDESLEY MBR. WEST RUNTON MBR.	CROMER FOREST-BED	KESGRAVE FORMATION	CROMERIAN IV	?	?
BEESTONIAN PASTONIAN PRE-PASTONIAN B-D PRE-PASTONIAN A	< 1.3 < 1.6	■	RUNTON MEMBER PASTON MEMBER SHERINGHAM MBR. SIDESTRAND MBR.	FORMATION		?MENAPIAN WAALIAN ?EBURONIAN	YARMOUTH ROADS FORMATION	? CROMERIAN I-III BAVELIAN MENAPIAN (part)
BAVENTIAN BRAMERTONIAN ANTIAN	< 2.0 < 2.4	■	WESTLETON BEDS EASTON BAVENTS CLAY MBR. CHILLESFORD CLAY MBR. CHILLESFORD SAND MBR.	NORWICH CRAG FORMATION		?EARLY EBURONIAN	WINTERTON SHOAL FORMATION SMITH'S KNOLL FORMATION	EBURONIAN (part)
THURNIAN LUDHAMIAN PRE-LUDHAMIAN	< 3.2	□	THORPENESS MBR. SIZEWELL MBR.	RED CRAG FORMATION		PRAETIGLIAN REUVERIAN C	WESTKAPPELLE GROUND FORMATION RED CRAG FORMATION	TIGLIAN B TIGLIAN A
				CORALLINE CRAG FORMATION		REUVERIAN BRUNSSUMIAN	CORAL LINE CRAG FORMATION	REUVERIAN (part)

Figuur 2. Stratigrafie van het excursie gebied (Gibbard et al, 1988)



Figuur 3. Rockhall Wood. Ontsluiting in de Coralline Crag Formatie.

Figuur 4. Stef Mermuys aan het verzamelen in afzettingen van de Coralline Crag Formatie in de Sudbourne Park Pit.



Figuur 5. Getijden-afzettingen in Red Crag Formatie nabij Alderton.