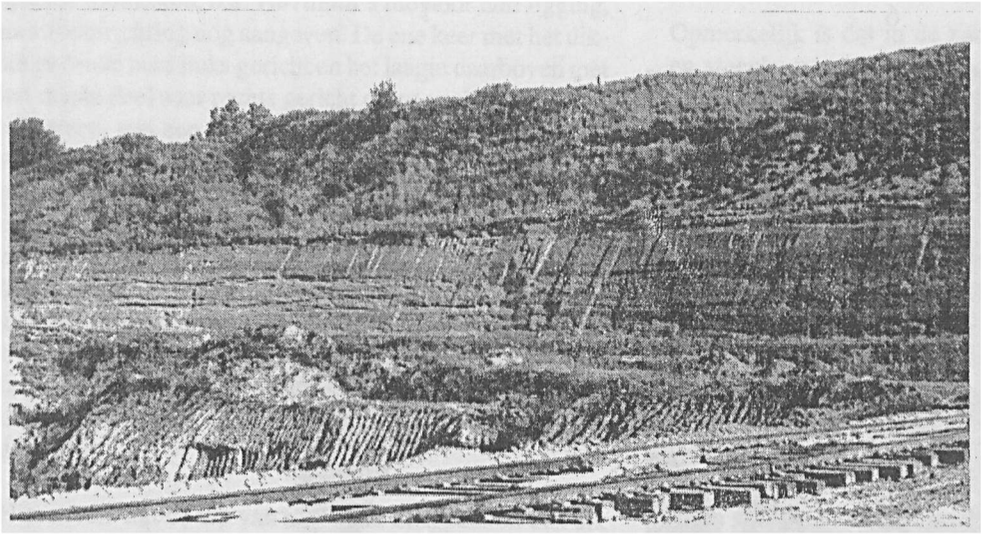
Geologisch verslag van de excursie naar de kleigroeve Ampe te Egem

*Freddie van Nieulande en Stef Mermuys**

Op 23 september 2000 hebben 15 WTKG leden en 8 leden van de Werkgroep geologie van het Zeeuws Genootschap deelgenomen aan de excursie naar de kleigroeve Ampe te Egem. De deelname aan deze excursie was groot te noemen, met enthousiaste deelnemers. Tevens werd er door Dr. Thierry Moorkens en Prof. Herman Hooyberghs van de universiteit van Leuven van de gelegenheid gebruik gemaakt om het gehele profiel systematisch te bemonsteren. Zij kwamen met het idee, dat het eigenlijk wel eens hoog tijd is om deze molluskenfauna van het Ypresien te reviseren en opnieuw te publiceren. Hierbij dus een oproep aan de leden die zich voor deze of een deel van deze taak willen inzetten, die materiaal voor bestudering ter beschikking willen stellen, die het materiaal willen fotograferen, beschrijven etc: u kunt zich hiervoor opgeven bij de geologisch secretaris. Waar mogelijk kan deze u ook behulpzaam zijn bij uw bijdrage (adres en email van Stef Mermuys vind u onderaan dit artikel. Red.).

Na de geologische toelichting van Freddie ging eenieder, ofwel direct aan de slag met het verzamelen, of maakte nog even een rondgang door de groeve. Daardoor zagen we aan de westelijke zijde van de groeve een lange strook van ruim 10 meter breedte ontsloten, met boven een deels opgebroken zandsteenbank en een deel van de reeds tot enkele meters diepte uitgegraven laag daar net onder, op een berg gestort. Rondom de berg van dit uitgegraven sediment werden door Bart de Jong enkele interessante schelpensoorten aangetroffen, o.a. een *Arca* klepje wat snel weer van eigenaar verwisselde, omdat Martin Cadée eigenlijk de specialist is in deze familie en er wellicht meer aan heeft, voor verder onderzoek. Later vond Bart nog een exemplaar, gebroken weliswaar, maar toch een teken dat er meer te vinden moeten zijn (fig. 1). In het niveau, ongeveer 1 meter onder de steenbank heb ik een blok zand uitgegraven en ingepakt om thuis uit te prepareren. Hierin heb ik nogal wat tijd gestoken, zodat er van verder rondneuzen niet veel terecht is gekomen.

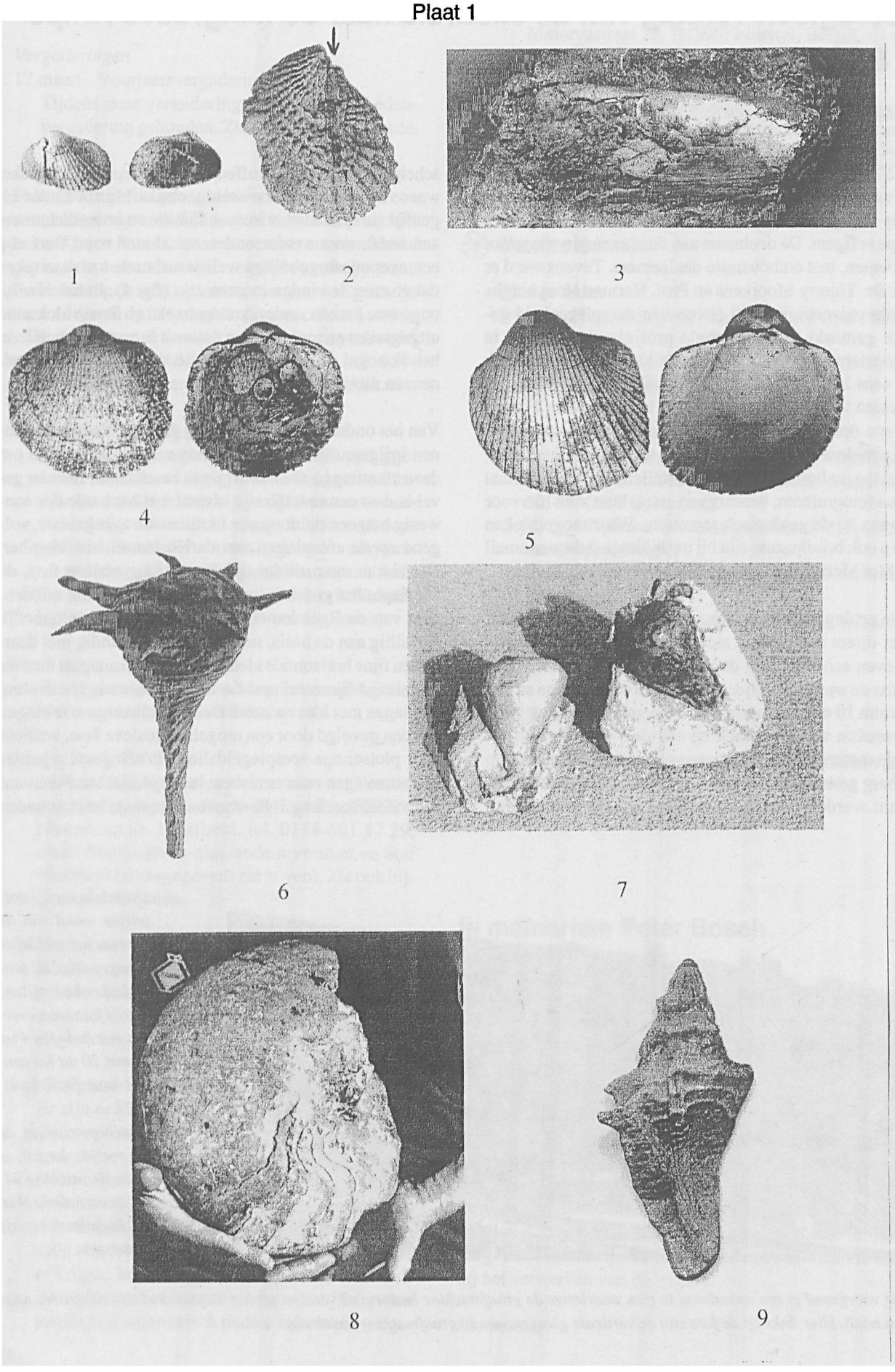
Van het onderste deel heb ik nog geen goede indruk kunnen krijgen, dus ik zal zeker nog eens terug moeten om deze afzettingen nauwkeuriger te bestuderen. In ieder geval is daar een redelijk rijk niveau met haaientanden aanwezig hetgeen duidt op een hernieuwde transgressie, volgend op de afzettingen van de Kortemark silt Member. Het ziet er naar uit dat tijdens de trangressieve fase, de zeediepte het grootste bereik heeft gehad in het middendeel van de Egemkapel klei. Deze afzetting is tamelijk fijn siltig aan de basis, naar boven meer zandig met daartussen fijne horizontale kleilaagjes. Langzaam gaat dit over in gelaagd fijn zand met daarna toenemende afwisseling van lagen met klei en zand. Deze regelmatige afzettingen worden gevolgd door een mogelijk erosieve fase, wellicht door plotselinge zeespiegeldaling? In elk geval zijn hier geulvormingen waar te nemen, in het profiel van Steurbaut aangeduid met laag 3. Hierboven nemen de hoeveelheden



Overzicht van de oostelijke wand van de groeve, het middelste onbegroeide deel (met onderbroken pijlen) van de foto komt overeen met de lagen 4 tot en met 20 uit het profiel van Steurbaut, 1987.
Daarboven, waar de begroeiing begint, is de basis van laag 21. Bij de ononderbroken pijl is de basis van de steenbank.

Op de voorgrond is een spoorbaan te zien waarlangs de graafmachine beweegt die de klei uit het diepste deel van de groeve naar boven haalt, Hier links op de foto zijn de verticale gleuven van de graafmachine zichtbaar.

Plaat 1



Plaat 1:

1. *Arca klepje.*
2. *Turkostrea multicostata.*
   Met indruk van een hechtplaats (zie pijl).
3. *Fragmenten van Macrosolen hollowayesi.*
   Lengte fragment 65 mm.
4. *Vepricardium paniseleliense. Hoogte is 33 mm.*
5. *Vepricardium? sp. Hoogte is 21 mm.*
6. *Een afgietsel (in lood) van een afdruk in de steenbank van Tudicula dejaeri (Vincent en Rutot, 1893).*
   Lengte 13 cm.
7. *Twee steenkernen van Megalocypraea tuberculosa umbonifera, (Schilder, 1931).*
   Lengte grootste exemplaar ongeveer 14 cm.
   Vondst van een plaatstelijke verzamelaar.
8. *Een grote Nautiloide.*
   Vondst van een plaatselijke verzamelaar.
9. *Een afgietsel van een afdruk heb ik nog steeds geen naam kunnen geven, wellicht gaat het hier om een vertegenwoordiger van het genus Melongena?*

mollusken toe. Mollusken komen vooral in de basislaag van deze afzetting voor. Deze laag is sterk verbioturbeerd, met veel resten van graafgangen. Veelal hebben deze een horizontale schacht en is er aan de basis een horizontale uitbreiding.

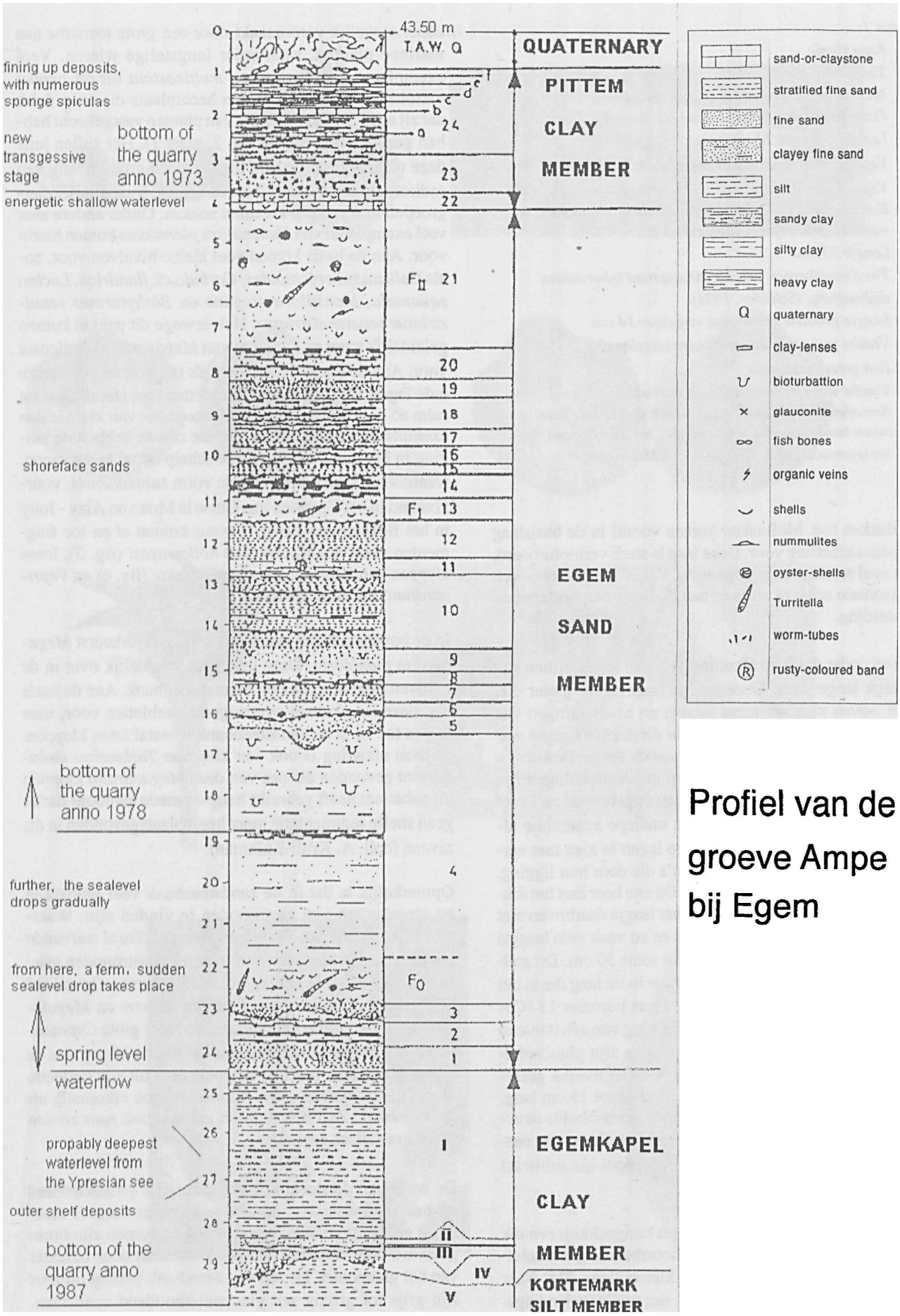
Een en ander duidt op afzettingen in een rustig milieu van redelijk lange duur. Deze laag is ongeveer 4 meter dik. Naar boven zien we meer geulen en afwisselingen van fijnkorrelig zand en klei lagen. In dit pakket komen verspreid vrij veel exemplaren voor van de oester *Turkostrea multicostata* (fig. 2). De hierop volgende afzettingen zijn afwisselend uit zanden en kleilagen opgebouwd met veel geulenstelsels die duiden op een ondiepe kustnabije afzetting. Af en toe zijn fijnzandige lagen te zien met verspreide mollusken, o.a. *Turritella*'s die door hun ligging, de stroomrichting nog aangeven. De ene keer met het dikste gedeelte naar links gericht en het laagje daarboven met het dikste deel naar rechts gericht en zo vaak vele laagjes achtereen, met een totale dikte van soms 30 cm. Dit stelsel was het duidelijkst waarneembaar in de laag die in het profiel van Steurbaut is aangeduid met nummer 13 (Coquina F1). Hierboven weer een afzetting van afwisselend zandige en kleiige lagen. De zandlagen zijn glauconiethoudend en duidelijk gelaagd, bevatten diverse graafgangen, meestal circa 1 cm in doorsnede tot 15 cm lang, waarvan de buitenzijde met afgeronde geknobbelde structuur. Verspreid komen roestkleurige exemplaren van oesters voor, soms op elkaar, een soortgenoot als substraat gebruikend.

Hierboven ligt de top van het Egem Laagpakket: een dik pakket van ongeveer 4 meter verbioturbeerde glauconiethoudende schelpenrijke zandige kleien (laag 21). Naar mijn mening is deze laag afgezet in een snelle verlandingszone, mogelijk veroorzaakt door een grote toename aan mariene planten, waaronder langstelige wieren. Veel exemplaren van *Turkostrea multicostata* uit dit niveau vertonen een indruk van een hechtplaats die erop duidt dat zij aan takken of wortels van planten vastgehecht hebben gezeten, (zie pijl bij fig. 2, plaat 1). Het zullen juist deze planten geweest zijn die voor een grote invang van sediment hebben gezorgd in een milieu, waar allerlei diergroepen hun voedsel kwamen zoeken. Onder andere zeer veel exemplaren van *Nummulites planulatus* komen hierin voor. Aan de basis komen veel kleine bivalven voor, zoals *Callista suberycinoides*, *Corbula* cf. *flandrica*, *Lucina squamula*, *Monitilora elegans* en *Bathytormus tenuistriatus praetenuistriatus*. Halverwege dit pakket komen geleidelijk meer exemplaren van *Megacardita planicosta* voor. Aan de top worden ze steeds talrijker en vormen ze hele lagen. Het zijn veelal doubletten met afmetingen tot ruim 65 mm. Zij zijn in het algemeen dus wat kleiner dan exemplaren uit het Lutetien en de ribben hebben de neiging in het middendeel van de schelp totaal te vervagen, waardoor zij sterk lijken op de vorm *suessonensis*, voorkomend in het Ypresien van Cuise la Motte en Aizy - Jouy in het Bekken van Parijs. Tevens komen af en toe fragmenten voor van *Macrosolen hollowayesi* (fig. 3), losse kleppen van *Vepricardium paniseliense* (fig. 4) en *Vepricardium*? sp. (fig. 5).

In de bovenste halve meter van laag 21 overheerst *Megacardita planicosta*. Deze laag gaat geleidelijk over in de erboven liggende glauconietzandsteenbank. Aan de basis van deze laag komen overwegend doubletten voor, naar boven toe en in de zandsteenbank meestal losse kleppen. In deze afzetting is ook een klep van *Turkostrea multicostata* gevonden die een van deze *Megacardita* kleppen als substraat heeft gebruikt hetgeen mede aantoont dat er geen snelle sedimentatie meer heeft plaatsgevonden in dit niveau (coll. A. Krull-Kalkman).

Opmerkelijk is dat in de zandsteenbank veel afdrukken en steenkernen van gastropoden te vinden zijn. Waarschijnlijk was de populatie met *Megacardita* al stervende wegens milieuveranderingen en zijn de gastropoden massaal op deze gemakkelijke prooi afgekomen. Opvallend zijn grote exemplaren als *Tudicula dejaeri* en *Megalocypraea tuberculosa umbonifera*, een zeer grote *Cypraea*-achtige. Een lokale verzamelaar liet ons na afloop van de excursie een paar prachtige steenkernen uit zijn collectie zien. Hierin ook een grote Nautiloide, ook afkomstig uit de steenbank. Zelf heb ik jaren geleden ook eens zo een groot exemplaar gevonden.

De basis van de steenbank is donkergrijs groenkleurend op het breukvlak. Het middendeel van de bank is meer bruin gekleurd en ook de afdrukken en kernen zijn bruin gekleurd door limoniet, mogelijk ontstaan door oxidatie van het glauconiet. De top van deze bank bestaat uit zeer fijn grijs tot grijzig wit glauconiethoudend zandsteen.



Profiel van de groeve Ampe bij Egem

Hierin worden nauwelijks nog molluskenresten aangetroffen. Hierboven ligt een pakket aangeduid als de Pittem klei, een afzetting van zandige kleien met veel verhardingsniveaus, zandsteenbankjes en kleisteenbankjes. Voor zover ik zelf kon nagaan is hier geen molluskenfauna waar te nemen.

Beschrijving van het profiel van de groeve Ampe te Egem

Dit profiel is samengesteld op basis van opnamen gepubliceerd in Steurbaut (1987), Steurbaut & Jacobs (1993) en Simaeys (1994). Enkele aanvullende observaties zijn van de hand van Freddie van Nieulande.

Algemene gegevens

De groeve Ampe bevindt zich op 6 km ten noordwesten van Tielt (2 km ten noordwesten van het centrum van Egem) onmiddellijk ten westen van de N 50 van Kortrijk naar Brugge, ter hoogte van de radiomast. Topografische kaart 21:1-2; coördinaten : x = 70-150, y = 190-150.

De groeve ontstond in 1973 en wordt heden ten dage nog steeds stelselmatig uitgediept, om NV Ampe te voorzien van grondstoffen (klei) voor het vervaardigen van bakstenen. De put is ongeveer 30 m diep en beslaat een oppervlakte van ongeveer een halve km². Het is de enige plaats in West-Europa waar dit gedeelte van het Ypresien is ontsloten, in detail bestudeerd kan worden en zo'n grote fossielenrijkdom heeft.

Beschrijving van het profiel

Voor een gedetailleerde beschrijving van het profiel wordt verwezen naar de lithologische opname en stratigrafische interpretatie (Steurbaut E. 1987); zie bijgaande profielschets.

In de Zanden van Egem werden 22 lagenreeksen onderscheiden, (van 1 tot 22). Het door Simaeys bestudeerde niveau bevindt zich aan de basis van de Klei van Egemkapel, aan de basis van lagenreeks 1.

24 afwisselende dunne kleilaagjes (2 cm dik), fijn zand (1 tot 5 mm dik) en kleisteen banden (6, a tot f); 2 m dik.
23 glauconiethoudend, kleiig zand, meer kleiig naar de top toe; 75 cm dik.
22 grijze glauconiethoudende kalkzandsteenbank; 45 cm dik.
Veel steenkernen en holten van gastropoden van bivalven, die op diverse plaatsen bruin gekleurd zijn door ijzeroxide. In deze zandsteenbank en de eronder liggende kleilaag zijn met regelmaat steenkernen of schelpen van een grote Nautiloide gevonden.
De basis rust op een laag met plaatselijk veel, meestal doubletten van *Megacardidata (Venericor) planicosta*, onmiddellijk overgaand in de hieronder liggende laag.
21 groenachtig grijs, glauconiethoudend, schelpen bevattend fijn zand (plaatselijk ontkalkt) = Coquina F II; 3,30 m dik, met veel oesters, en grote foraminiferen.
20 afwisselende dunne kleilaagjes (2 cm dik) en grijsachtig fijn zand; 70 cm dik.
19 grijsgroen, zeer zacht, gelaagd, fijn zand; 40 cm dik.
18 afwisselende dunne laagjes klei en fijn zand; 80 cm dik.
17 grijs, zeer zacht, fossielrijk fijn zand, duidelijk gelaagd; 50 cm dik.
16 afwisselende dunne kleilaagjes (2 cm dik) en fijn zand; 40 cm dik.
15 hard, duidelijk gelaagd, fijn zand; 25 cm dik.
14 blauwachtig. glauconiethoudend, fossielrijke zandige klei; 50 cm dik.
13 grijsachtig. glauconiethoudend, schelpen bevattend zand met een dunne kleilaag; Coquina F I; 50 cm dik. Duidelijke getijdenbeweging waarneembaar met schuine gelaagdheden, waarin *Turritella*'s stroomgesorteerd liggen, d.w.z. met hun dikste deel naar één zijde gericht (met de stroom mee) en in elke volgende laag weer net andersom gekeerd.
12 groenachtig, gelaagd, fijn zand; 80 cm dik.
11 afwisselende roest gekleurde dunne lagen van klei en fijn zand, met daartussen een 10 cm dikke band van klei; 45 cm dik.
10 bruingroen zeer zacht fijn gelaagd zand en enige schelpen en tussenliggende laagjes klei; 1,75 m dik.
9 grijsgroen doorwoelde (bioturbatie)lagen, fijn zand met roestige fragmenten; 50 cm dik.
8 donkerbruin, kleiig zand, rijk aan organisch materiaal; 25 cm dik.
7 grijzig bruin gelaagd zand met enige schelpen; 45 cm dik.
6 afwisselend dunne bedden van klei en kleiig zand, met duidelijke geulensysteem, met erosieve basis, plaatselijk rijk aan oesters; 50 cm dik.
5 groenbruin zacht zand met erosieve basis, (geulensysteem); 20 tot 80 cm dik.
4 grijzig groene, sterk doorwoelde (bioturbatie) lagen van fijn kleiig zand met grotere kleidelen; onderste deel van de laag (± 1 m dik) rijk aan schelpen = Coquina F 0; 6,40 m dik.
3 groen gelaagd fijn zand, met erosieve basis (geulensysteem); 20 tot 40 cm dik.
2 afwisselende dunne bedden van klei en fijn zand; 70 cm dik.
1 grijzig blauw gelaagd fijn zand; 50 cm dik

I blauwachtige siltige klei, naar boven toe zandig; 4,00 m dik.
II dunne zandbank; 15 cm dik.
III dun bed van klei; 15 cm dik.
IV fijn zand, rijk aan wormbuisjes en haaientanden (geulensysteem); 20 tot 80 cm dik; lokaal verkit tot grote blokken
V blauwe micahoudende silt

Voorlopige soortenlijst van mollusken van de groeve Ampe te Egem

De lijst is verre van compleet, omdat veel materiaal nog nader bestudeerd moet worden. Voor het determineren van de schelpenfauna's werd gebruik gemaakt van Geys & Marquet (1983), Glibert (1985), Le Renard (1995) en Le Renard & Pacaud (1995).

Δ = zanden van Egem ▲ = Zandsteenbank

BIVALVEN

Arca sp.
Δ ▲ *Turkostrea multicostata* (Deshayes, 1832)
Δ *Lucina squamula Deshayes*, 1825
Δ *Monitilora elegans* (Defrance, 1832)
Δ ▲ *Megacardita planicosta* (Lamarck, 1806)
Δ *Venericardia sulcata aizyensis* (Deshayes, 1858)
Δ *Bathytormus tenuistriatus propinquus* (Watelet, 1851)
Δ *Vepricardium paniseliense* (G. Vincent, 1882)
Δ *Vepricardium* sp.
▲ *Nemocardium* sp.
Δ ▲ *Macrosolen hollowayesi* (Sowerby, 1817)
Δ *Callista suberycinoides*, (Deshayes, 1825)
Δ *Corbula* cf. *flandrica*, Glibert, 1985

GASTROPODEN

▲ *Architectonica (Stellaxis)* aff. *bistriata* (Deshayes, 1832)
▲ *Megalocypraea tuberculosa umbonifera* (Schilder, 1931)
▲ *Galeodea (Mambrinia) gallica* Wrigley, 1934
▲ *Clavilithes parisiensis* (Mayer, 1887)
▲ *Eopsephaea angusta* (Deshayes, 1835)
Δ ▲ *Volutocorbis elevata* (J.C. de Sowerby, 1840)
Δ ▲ *Athleta (Volutospina)* aff. *athleta* (Solander in Brander, 1766)
▲ *Athleta (Neoathleta)* aff. *listerarum* Le Renard, 1994
▲ *Tudicula dejaeri*, (Vincent & Rutot, 1893)
▲ *Scaphander parisiensis* Orbigny, 1850

Literatuur

Geys, J. F. en R. Marquet, 1983. Veldatlas voor Cenozoische fossielen van België. – Publ. v.d. Belg. Ver. v. Pal. Nr. 3.

Glibert, M., 1985. Les Bivalves et Gastéropodes du Bruxellien Inférieur de la Belgique (Éocène moyen). – Annls. Soc. R. zool. Belg., T. 115 (1985), suppl. I: pp. 261-368, Bruxelles.

Le Renard, J., 1995. Révision des Mollusques Paléogènes du Bassin de Paris III – Chronologie des Créateurs de références primaires. – Cossmannia, Paris 3 (4) décembre, 1995: pp. 133-150, sans figs.

Le Renard, J. & M. Pacaud, 1995. Révision des Mollusques Paléogènes du Bassin de Paris II – Liste des références primaires des espèces. – Cossmannia, Paris 3 (3), mai 1995: pp. 65-132, sans figs.

Simaeys, Stefaan, 1994. Deelname aan de prijs voor natuurstudie. De Visfauna uit de basis van de Klei van Egemkapel in de groeve Ampe te Egem (Onder Eoceen van Noordwest-België).

Steurbaut, E. 1987. The Ypresian in the Belgian Basin. – Bull. v.d. Belg. Ver. v. Geol., V. 96, deel 4: pp. 339-351, Brussel.

Steurbaut, E. en P. Jacobs, 1993. Excursies geologie van België: het Paleogeen in Vlaanderen, georganiseerd door GGG Genootschap van Geologen van de Universiteit Gent: 29 p., 21 fig., Gent.

**Freddie van Nieulande, Scheldepoortstraat 56, 4339 BN Nieuw- en St. Joostland, tel. 0118-601 17 29, email: freddie@van-nieulande.myweb.nl*
**Stef Mermuys, Loodsmandreef 18, 2661 SW Bergschenhoek, tel. 010-521 47 71, email: s.mermuys@bergschenhoek.nl*