

Een rondreis door Egypte

Henk Jan van Vliet & Theo Paymans*

Afgelopen zomer hebben we in 14 dagen Egypte doorkruist en bezochten daar naast de bekende bezienswaardigheden ook enkele geologische vindplaatsen. Dit verslag is een beschrijving van diverse plaatsen, en is vooral bedoeld om een indruk te geven.

Onze reis begon in Hurghada aan de Rode Zee. In deze stad, die de laatste jaren in hoog tempo uitgroeit tot een grote, westerse vakantieplaats, is een interessante wedstrijd gaande tussen geestdriftige architecten, wie het afzichtelijkste en saaiste hotel uit de grond weet te stampen. Dagelijks worden honderden toeristen per vliegtuig aangevoerd, waardoor de vergelijking met de bio-industrie zich aan je opdringt. Er zijn geen oudheden in de buurt en door de reisbureaus wordt de mensen met klem geadviseerd het hotel niet te verlaten. Dit doen de meesten dan ook niet. De toeristen die hier komen, hebben het merkwaardige idee dat een vakantie bestemd is om uit te rusten; ze schijnen dat aan het strand te doen. Hurghada is bekend wegens de koraalriffen en het is inderdaad de moeite waard te gaan snorkelen om de tropische fauna ook eens in levende staat te zien.

De stad is gebouwd in het laaggelegen gebied tussen de zee en het bergachtige achterland. In en rondom Hurghada liggen diverse rotspartijen; mogelijk vroegere kliften uit een periode dat de zee dieper landinwaarts lag. Ten gevolge van de bouwactiviteiten worden overal aardlagen omgewoeld die rijk zijn aan fossielen. De ondergrond van de stad bestaat uit tertiaire kalksteenlagen; in bepaalde niveaus zijn koralen en steenkernen van schelpen te verzamelen. Dit alles wordt bedekt door een halve meter dikke grindlaag met afgerold porfier en graniet uit het bergland. Erboven liggen zand- en kleilagen van naar schatting 1 tot 1,5 meter dikte, soms met dunne grindlaagjes. De schelpen zijn in de diepere, steenachtige lagen opgelost, in de hogere lagen zijn ze redelijk geconserveerd in het alleszins nog compacte sediment. De lagen boven de kalksteen hebben zeer wisselende dikten en zijn soms zelfs afwezig.

We vernamen dat deze lagen een deels Pliocene, deels Pleistocene ouderdom hebben. Door bouwactiviteiten is fossiel en vermoedelijk ook recent materiaal vermengd. Het is dus zaak de juiste plaats te vinden, waar je er min of meer zeker van kunt zijn wat de herkomst van de schelpen is.

Wij vonden dit uiteindelijk in een bouwterrein westelijk van de oude stadskern, dat voorheen een militair oefengebied moet zijn geweest en waar nog diverse bunkers en betonnen tunnels liggen. De schelpenlagen zijn er bijeengeschoven door bulldozers en veel schelpen zijn door weer en wind losgekomen uit het sediment.

Mooie exemplaren liggen hier in grote aantallen: *Murex*, *Conus* en vele andere soorten. Recente schelpen worden trouwens overal in de stad te koop aangeboden, maar wat heb je aan zo'n opgevist, glimmend en kleurig exemplaar als je hem ook als fossiel, in verweerde en wat verbrokkelde staat kunt vinden?

Op een nabijgelegen plaats werden de wat dieper liggende kleilagen aangesneden. Hierin komen vooral Pectenidae voor, vaak tweekleppig en begroeid met zeepokken, en tevens zeeëgels zoals *Clypeaster aegycticus* die tot 15 cm groot kan worden.

Het aanwezige zout dat korsten vormt en het zand in droge toestand erg hard maakt, maakt het noodzakelijk de schelpen thuis geruime tijd in water te leggen. Helaas heeft men de neiging de woestijn als stortplaats te gebruiken waardoor er overal veel afval ligt. Een onaangename vondst bij het zoeken was het kadaver van een wel zeer recente koe. Je moet

er steeds op bedacht zijn dat op weinig betreden, verlaten plaatsen verderop langs de kust ook mijnen kunnen liggen...

Vanuit Hurghada reisden wij naar het 140 km zuidelijker gelegen Qoseir om een fabriek te bezoeken die fosfaat uit elders gelegen fosfaatmijnen verwerkt. De maatschappij 'Upper Egypt' onderhoudt met uitstekende touringbussen lijndiensten naar oa. Luxor, waarbij ook ons reisdoel wordt aangedaan. De prijzen zijn laag: de reis kost nog geen tien gulden per persoon.

Tussen Hamraween (waar ook een fosfaatgroeve in de buurt schijnt te zijn) en Qosier kan men overnachten in de luxe bunker Movenpick; in Qoseir zelf is ook een eenvoudig hotel. Hoewel we aan de ingang van de fabriek werden tegengehouden, werden de bewakers om niet te doorgronden redenen opeens erg behulpzaam toen we toch onze rugzakken neerlegden en tussen de fosfaathopen gingen zoeken. Ze gingen meezoeken en deden alle mogelijke moeite om het verschil tussen diverse typen fosfaat uit te leggen. Onze verwachtingen waren hooggespannen: we hoopten op grote *Otodus obliquus*-tanden. Maar dat viel tegen; pas na een kwartier vonden we een *Squalicorax* met scherpe kartelranden. Uiteindelijk bleek dat je de meeste kans op succes had, als je tussen het uitgespoelde grind zocht, waar vrij veel kleine en meestal afgebroken tanden lagen. Na een uur hadden we er ongeveer 50 verzameld en een fragment van een (*Mosasaurus*-?)wervel.

Tegen de avond kwam er iemand die zich voorstelde als Aly Shaltout, chemicus van de fabriek. Hij leidde ons rond over stellages, steigers, langs ronddraaiende tandwielen en allerlei zeven. Hier wordt het 'zachte' van het 'harde' fosfaat gescheiden en met molens wordt het residu met zeewater gespoeld. Ergens in het scheidingsprocede worden tevens gips en anhydriet geproduceerd.

De steenhopen waar we hadden gezocht, bestaan uit het zogenaamde harde fosfaat, dat als afval terzijde is gelegd.

Deze heer Shaltout was uiterst hulpvaardig: hij zei dat we de volgende dag moesten terugkomen en hij liet een wagen komen die ons naar het plaatselijke Sea Princesshotel bracht. Een kamer kost hier 25 egyptische ponden- een pond is 63 cent-, inclusief ontbijt. Ook kan men er dineren, maar de ambiance is eenvoudig en de sanitaire voorzieningen zijn niet zeer schoon.

De volgende dag mochten we het fabrieksterrein niet op en men eiste dat we eerst aan de heer Shaltout toestemming zouden vragen- voor we er erg in hadden werden we op een brommer gehesen en naar zijn kantoor in de stad gebracht.

Opnieuw werden we zeer voorkomend behandeld; hij en een andere chemicus, de heer Khalid Ramadn toonden ons nu het gehele scheikundige laboratorium en enkele vondsten uit de fosfaatmijnen, waaronder gipskristallen, bariet en een grote, beschadigde nautilus.

Vervolgens brachten ze ons naar een deels verlaten fosfaatgroeve, 'Zogel Bhar' genaamd, die bekend zou staan om zijn tanden. Als je de kustweg van Qosier 10 km naar het zuiden vervolgt zie je aan de rechterkant een zwart bordje met arabisch opschrift. Je moet dan naar rechts afslaan en ongeveer 5 km. over een zandweg de woestijn inrijden. Je kunt een taxi nemen, maar het is de vraag of deze de zandweg wil opgaan; eventueel is dit laatste stuk lopend af te leggen (erg warm- drinkwater! factor 30! een hoed!).

De groeve, aan de rechterkant gelegen, bestaat uit een steile wand van bijna 10 meter hoog waarin diverse lagen zijn te zien. De bovenste wordt de 'oesterbank' genoemd. Onderin de wand zijn er meerdere 'holen' te zien- toegangen tot primitieve ondergrondse schachten waar het fosfaat wordt gewonnen. Op anderhalve meter hoogte in het profiel ligt een meer dan een halve meter dikke laag van roodachtig, vast leem met veel, fijn grind en lichte fosfaatbrokjes. Inderdaad liggen de haaiantanden voor het oprapen, maar ze zijn klein, vaak afgesleten en bros. Tandens zo uit het profiel gehaald breken af. De commerciële

waarde is overigens nihil. Het best kunnen de tanden los verzameld worden in de uitgespoelde hopen die voor de afgraving liggen. We vonden er enkele honderden in twee uur tijd, en beenplaten, botfragmenten, tanden van andere vissen en zelfs *Mosasaurus*-tanden.

Volgens onze gidsen is het fosfaat afgezet in het Maastrichtien en zou dus een Krijt-ouderdom hebben. Gezien de soorten lijkt dit aannemelijk: *Squalicorax* komt veel voor, verder *Odontaspis*-soorten en *Cretolamna*. *Otodus obliquus*, een tertiaire soort, werd niet aangetroffen.

Van hieruit vertrokken we naar Luxor. Let bij een bezoek aan het Dal der Koningen op de overvloedige vuurstenen: hun merkwaardige, ronde vormen en de regelmatige, concentrische gelaagdheid die ze bij doorzagen tonen, doen vermoeden dat het versteende sponzen zijn. Er liggen ook grote steenkernen van mollusken; de fossielen komen uit het Krijt of Jura.

Ons laatste reisdoel vormde Cairo, de gigantische en zich almaar uitbreidende hoofdstad. In het centrum ligt het Tahrirplein met het Egyptische Museum. Goedkope hotels zijn hier ook in de buurt (bv. het Sun-hotel en het Ismaila-hotel) waar het niet per se slechter toeven is dan in duurdere onderkomens- we kregen in een luxer hotel eens gezelschap van allerlei aanhankelijke kakkerlakken. Oversteken op het Tahrirplein kan alleen met een door jarenlange meditatie verkregen besef van de betrekkelijkheid van alle dingen. De enige verkeersregel is dat de grootste en snelste auto voorrang heeft.

Bij een bezoek aan de pyramiden (Gizeh, aan de rand van Cairo) loont het de moeite de kalksteen aan een onderzoek te onderwerpen: je kunt al snel tientallen nummulieten zien (*Nummulites gizahensis*). Ook de natuurstenen vloeren in hotels zijn vaak van nummulietenkalksteen.

Aan een andere kant van Cairo ligt een versteend bos. Om hier te komen vertrokken we vanaf het Tahrirplein met de metro (15 minuten, dit kost slechts een pond) naar de wijk El Maadi. Vervoer per taxi door het centrum is heilloos vanwege de file's en verkeerschaos. Vanaf Maadi namen we de taxi, waarvoor we een chauffeur uitzochten die althans enigszins engels sprak en aan wie we ons doel konden duidelijk maken. De kans is niet te verwaarlozen dat je anders wegens taalproblemen na een urenlange rondrit bij de pyramiden wordt afgezet. Zoals steeds is het zaak eerst een vaste prijs af te spreken en dan nog wordt deze meestal halverwege de rit verhoogd. Onze chauffeur pakte dat als volgt aan: hij raadpleegde onderweg enkele collega's die na overleg eenparig besloten dat de prijs moest worden verdubbeld.

Wij hadden hem, zoals het boek 'Petrefied Forests' van Ulrich Dernbach (1996) aangaf, geïnstrueerd om de grote weg te nemen die van Maadi, Cairo naar Suez gaat. Ongeveer 17 km. buiten Cairo passeert men tolhuisjes, waar een pond tol voor verdere doorgang wordt geheven. Na nog een kilometer zie je, net voor een bocht aan de linkerkant een nieuw gebouw staan, met als opschrift dat hier het versteende bos van Cairo ligt en dat het een 'protected area' is. Het terrein werd in 1989 afgesloten en pas in 1996 weer voor het publiek opengesteld. Er zijn enkele houten bankjes met afdakjes neergezet en het maakt sterk de indruk weldra in toeristische routes te worden opgenomen.

Overal op dit terrein, ongeveer 4 km², liggen massaal kleine en grote stukken versteend hout en er zijn stammen te vinden tot 30m lang en een doorsnede van een meter. Op sommige plaatsen liggen meerdere boomstammen bij elkaar. Het hout is echter niet mooi om te zien. Het is zwaar verkiezd, er zijn nauwelijks houtstructuren te onderscheiden en de kleur is eentonig grijsbruin. Slechts nu en dan is er ook wat agaat, dat een blauwige

kleur heeft. Wel is aan de oppervlaktestructuur goed het hout als zodanig te herkennen. Volgens 'Petrified Forests' gaat het vermoedelijk om stammen die 'door een vloedgolf bijeengespoeld zijn en later werden bedekt door lava', maar ik heb geen sporen van lava gevonden, wel veel afgerolde vuurstenen. Het zou om ondermeer palmhout gaan en de ouderdom zou 35 miljoen jaar zijn.

Al het hout ligt aan de oppervlakte; de onderliggende lagen bestaan uit deels zachte, deels harde kalk-zandsteen met soms klei en wat gips. Ongeveer een anderhalve meter onder het niveau met het hout ligt een laag van een meter dik met vage, ronde structuren, omgeven door gekristalliseerd calciet, waarschijnlijk een schelpenbank.

Gelukkig zijn er enkele bewakers die je vanuit het gebouw in de gaten houden en bij het afscheid in bescherming nemen tegen de boze aandrif om iets mee te smokkelen. Verzamelaars kunnen overigens de weg oversteken waar de heuvels ook vol liggen met versteend hout. Zelfs voor een snackbar in Maadi lagen in een tuintje een paar stukken versteend hout van zo'n anderhalve meter lengte.

Het is goed om met de chauffeur af te spreken, wanneer hij je komt ophalen; wij meenden een busje te kunnen nemen bij de tolplaats. De wandeling hierheen is in de hitte, langs een drukke weg, niet erg gemakkelijk en we kregen uiteindelijk vervoer van een 'minibus', waarvan de bestuurder dermate enthousiast was, dat hij van puur plezier nu eens links, dan weer rechts ging rijden en ten langen leste zelfs opeens de versnellingspook los in zijn handen hield..

Vanuit Cairo begonnen we aan de terugreis naar Nederland. We hopen ooit eens een tocht door de Sinai te maken en ook langs de westelijke oasen. Als iemand van het bestaan van andere vindplaatsen op de hoogte is, of meer informatie heeft over de hierboven genoemde plaatsen, willen we dat graag vernemen!

*Adres van de schrijvers:

A. Tasmanstraat 41
3531 GS Utrecht
030-2944218