

Bezoek Wonderryck Twente 26 april 2017.

Gastheer dr Eric W.A.Mulder, verantwoordelijk voor Collectie, Kennis & Informatiedeling

Voorafgaand aan de inleiding werden we kort rondgeleid door het recent uitgebreid verbouwde museum. Voor de verbouwing is het museum van 2011 tot 2013 helemaal dicht geweest. De veranderingen en restauratie begonnen al in 2003!

Enkele 'weetjes' die we tijdens de rondleiding te horen kregen (ik ben niet volledig, want het ging in razend tempo!):

- een torenvalk ziet een ander kleurenspectrum dan de mens; hij spoort een muis op doordat hij het urinespoor van de muis kan zien! Betekent overigens ook dat er aan zijn gezichtsscherpte niks ontbreekt....
- bij de herinrichting is veel gebruik gemaakt van moderne techniek, maar alleen als hulpmiddel of aanvulling. In diverse vitrines staan b.v. kleine schermpjes waarop korte filmpjes worden vertoond als aanvulling op de statische presentatie.
- er staat een geraamte van een mammoet; nou ja, samengesteld uit zo'n 70 mammoets..... In de Noordzee zijn plaatsen waar vissers zeer regelmatig onderdelen van mammoet-skeletten opvissen, waarmee dan een skelet wordt samengesteld.
- in de tijd dat meester Bernink het museum startte waren sommige nu zeldzame dieren heel gewoon: korhoenders (belandden regelmatig in de pan.....) en rouwvlinders.
- de oorspronkelijke geologiezaal is veranderd in een zaal met veel opgezette dieren, vaak specifiek in Twente voorkomend: een wens van gemeente en provincie, tja, wie betaalt bepaalt.....  
De vitrines voor de dieren zijn in de oude stijl nieuw gemaakt door een lokale timmerfabriek die normaliter de bar in café's maakt.
- waarom verdwenen de raven uit Nederland? Omdat de boeren hun dode koeien niet meer in de sloot lieten liggen en omdat de doodstraf werd afgeschaft zodat er minder lijken buiten hingen!
- Veel diersoorten verdwenen door het in cultuur brengen van het land, wat doorgaans een verdroging van de grond betekent.
- Zo'n 200 miljoen jaar geleden lag Twente vlak bij de evenaar! Door de verschuivende aardplaten zijn we sindsdien naar het noorden 'verdreven'. Nederland in ongeveer de huidige vorm is zo'n 4 miljoen jaar geleden ontstaan.
- In de geologiezaal staat nog een antieke seismograaf: de bewegingen worden nog echt op papier geschreven. Elders gebeurt dat al lang niet meer, alles wordt digitaal vastgelegd en alleen voor het publiek nog afgedrukt.  
*Vraag van Eric Mulder: wie weet nog het originele kastpapier te koop: op de rol en glad aan de ene zijde, enigzins ruw aan de andere zijde? Dit is nodig voor deze seismograaf, maar niet meer verkrijgbaar.*

- Tot slot van de rondleiding nog een algemene wijsheid: hoe lelijker de vis, hoe lekkerder! Variaties op dit thema kunt u zelf bedenken.....

Hierna volgde de inleiding; 'de slang die Eva verleidde', ofwel, 'hoe de slang zijn poten verloor'; een verhaal over evolutie. Ook hier geldt: ik geef een selectie weer van de enorme hoeveelheid informatie die in hoog tempo verstrekt werd; tijdens de voordracht dacht ik alles te begrijpen en onthouden, maar de dag erna bleek dat tegen te vallen.....

In de verhalen over Adam en Eva wordt de slang doorgaans verkeerd afgebeeld. Dat kan berusten op de dubbele betekenis van het woord 'serpent': zowel slang als kruipend dier, dus b.v. een hagedis-achtige.

Rijke, vooral Amerikaanse, Christelijke fundamentalisten hebben 'scheppingsmusea' gesticht. De daar getoonde afbeeldingen zijn vaak niet anatomisch waarheidsgetrouw: de slangen hebben vaak fantasie-koppen en de weergegeven schubben kloppen niet met de feitelijke structuur.

Ook de altijd afgebeelde appel wordt nergens in de scheppingsverhalen als zodanig genoemd; slechts het woord 'vrucht' wordt gebruikt. Mogelijk komt dit doordat het Latijnse woord 'malus' zowel 'het kwaad' betekent als (ook toen al) een appel.

Er bestaan 2 versies van het scheppingsverhaal, weergegeven in Genesis I en II, waarvan Genesis II ouder is dan Genesis I !! In Genesis I worden man en vrouw tegelijk geschapen, in Genesis II wordt de vrouw uit een rib van de man geschapen. Overigens is de Bijbel doorgaans weinig vrouwvriendelijk geschreven: zie ook de vele afbeeldingen van de zondeval waarbij de slang wordt afgebeeld met een menselijk hoofd dat wel erg op dat van Eva lijkt.....: de vrouw als het kwaad!

Er bestaan slechts enkele afbeeldingen van de zondeval waar niet een slang, maar een hagedis-achtige de vrucht aanbiedt: meer in overeenstemming met het 'kruipend wezen' uit het Bijbelverhaal. Het verlies van de poten wordt in sommige kringen dan ook gezien als de straf van God voor deze verleiding. Kijkend naar de miljoenen jaren geleden in de evolutie opgetreden veranderingen en de ouderdom van de bijbelteksten lijkt dat geen logische verklaring.....

Op dit punt ging het verhaal over van godsdienst naar evolutie, met de vraag: stammen de slangen wel of niet af van dieren met poten?

Tussen hagedis-achtigen en slangen zijn overeenkomsten en verschillen. Een deel van de hagedis-achtigen heeft een gespleten tong; niet om kwaad mee te spreken, maar om mee te ruiken! De boa/python heeft naast de cloaca een nagel, waar bij röntgenonderzoek een restant van een pootskelet achter zit. Maar bij slangen wordt doorgaans geen enkele rest of aanduiding van voorpoten gevonden.

Darwin stelde dat evolutie voordeel moet bieden, anders hebben de veranderingen geen nut (en verdwijnen ze vaak ook). Het verlies van poten zou als voordeel kunnen hebben dat de slang zonder hinder van poten beter muizen in hun holen kon volgen. Maar zoals vaker in de evolutie is constateren of veronderstellen veel makkelijker dan bewijzen.

Vervolgens kregen we een cladogram gepresenteerd, een verwantsschapsschema dat gemeenschappelijke voorouders weergeeft. De tekst hierover uit Wikipedia:

**Cladistiek** of **cladisme** is een analysemethode die gebruikt wordt in de bio-

*systematiek om de evolutionaire relaties tussen organismen te proberen te bepalen. Evolutionaire verwantschap kan alleen worden aangetoond op grond van synapomorfieën: de gemeenschappelijke eigenschappen van alle leden van een groep, die ze geërfd hebben van de laatste gemeenschappelijke voorouder van die groep.*

In een schema van reptielen, gemaakt op basis van DNA-vergelijkingen, blijkt dat slangen eerder afsplitsen dan varanen (hagedis-achtigen).

Zo'n 90 miljoen jaar geleden bleken functie en vorm van de achterpoten te verdwijnen, bij de voorpoten is dat zo'n 150 miljoen jaar geleden al gebeurd.

Hoe komt een slang aan zijn lengte?

Bij de embryonale ontwikkeling worden de nek-, borst-, rug- en lendenwervels achtereenvolgens gemaakt. Een 'schakelaar' in het DNA bepaalt het aantal. Die schakelaar blijft bij de slang een beetje lang aan staan: 231 rugwervels! Maar de schakelaar voor lenden en staartbeen wervels gaat helemaal niet aan: daaraan zitten de achterpoten, dus die aanleggen heeft geen zin.

En soms worden in de evolutie vreemde keuzes gemaakt.

De wormsalamander hoort, zoals zijn naam ook zegt, bij de amfibieën, maar heeft géén poten en wel een verlengde rug: hij ziet er dus als een slang uit.

De Kaapse pootjesslang heeft daarentegen wel pootjes, maar dankt zijn lengte aan een grote hoeveelheid staartwervels: de lengte na de achterpoten is helemaal staart.

Voordat we van een voortreffelijk verzorgd buffet gingen genieten kregen we nog de befaamde dashboard-python gedemonsteerd: een python van 2 ½ jaar die door dhr Mulder regelmatig gebruikt wordt bij voordrachten. Tijdens een autorit was deze uit de transportdoos ontsnapt en ongemerkt op een warme plaats, achter het dashboard, gaan zitten. Grote schrik voor de automonteur die de auto de volgende dag onderhanden had! Met de nodige moeite (demontage van een deel van het dashboard) is de python bevrijd. Honger of dorst had zij nog niet: de vertering van de wekelijkse verse muis was nog bezig. De python is handtam: zij wordt met grote regelmaat in de hand genomen en wordt daar niet nerveus van.

Het was een boeiend en leerzaam bezoek, met als conclusie dat het vernieuwde museum voor jong en oud aantrekkelijk is.