

Verzamelen is geen kunst, maar dan

H. Brinkerink

Instituut voor Aardwetenschappen, Utrecht

Welke verzamelaar kent niet dat opgetogen gevoel bij het vinden van een nieuw object dat hij weer kan toevoegen aan zijn verzameling. Vooral als het een in zijn ogen bijzonder stuk is. Of het nu gaat om postzegels, kunst, antiek of fossielen, thuis gekomen wordt het nieuw verworven object bijgezet in de verzameling. Voor velen is hiermee de kous niet af. Dan komt het determineren, conserveren en catalogiseren aan de orde. Dit geldt in hoge mate voor de verzamelaar van fossielen. Hij is de verzamelaar van tekenen van leven uit een ver, grijs verleden. Alleen zeer bijzondere omstandigheden hebben er voor gezorgd dat deze tekenen duizenden zonet miljoenen jaren doorstaan hebben. Eenmaal uit die beschermende omstandigheden weggehaald staan ze bloot aan verval. Wie kent ook niet de schrik, te bemerken dat een stuk, waar men zo trots op is, plotseling begint te scheuren, schilferen of zelfs geheel uiteenvalt. Het is daarom dat juist bij de fossielenverzamelaar het conserveren één van de belangrijkste aspecten is.

Ik wil mij in deze verhandeling over het aanleggen van een fossielenverzameling beperken tot de botresten van zoogdieren van hoofdzakelijk pleistocene ouderdom.

Het schoonmaken

De vondstomstandigheden zijn, althans in Nederland, in drie mogelijkheden te splitsen:

- 1) zand/grind/klei groeves
- 2) zuigputten
- 3) zeebodem.

Vondsten, afkomstig uit zand/grind- en klei groeves zijn in het algemeen zeer kwetsbaar en dienen dan ook met zeer veel zorg behandeld te worden. Veel stukken uit zandgrind groeves zijn omhuld met een korst van aangekit sediment (kroet), die vaak zeer ijzerhoudend is.

Men dient de stukken eerst te laten drogen. Vaak zal blijken, dat vooral grotere stukken in meerdere fragmenten uiteen vallen. Het is aan uw eigen gevoel of de stukjes sterk

genoeg zijn om afgeborsteld te worden. Dit kan dan droog gebeuren of met water (altijd een bak eronder om afbrekende fragmenten op te vangen; ze zouden door de gootsteen kunnen spoelen!). Een hardnekkige kroetlaag kan soms met behulp van Waterstofperoxyde verwijderd worden (20-50 ml. per liter warm water, bij gebruik waterstofperoxyde 30 %. Denk om huid en ogen).

Regelmatig controleren of het bot niet wordt aangetast, gebruik daarbij een pincet of barbequetang. Tenslotte goed spoelen met schoon water en laten drogen.

In sommige gevallen laat de laag ook los bij droging en kan dan voorzichtig met een prepareernaald worden verwijderd. Uiteengevallen stukken nooit onbehandeld aan elkaar lijmen. Hierop kom ik terug in het hoofdstuk conserveren.

Fossielen in kleilagen zal men hier in Nederland veel minder aantreffen. Deze zullen dan hoofdzakelijk uit resten van knaagdieren bestaan en in zeldzame gevallen botresten of kiezen van grotere zoogdieren. Het verzamelen van fossiele resten uit klei is een hoofdstuk apart waar ik hier niet verder op in zal gaan.

Bij baggerwerkzaamheden en zandzuigers komen regelmatig zoogdierfossielen van grote diepte naar boven. Meestal betreft het resten van rond de laatste ijstijd. Bij het verzamelen van dit soort materiaal moet men goed beseffen dat deze fossielen duizenden jaren van de lucht afgesloten geweest zijn en geheel verzadigd zijn met water. Deze botten mogen dan ook nooit gedroogd worden bij een warmtebron. De beste manier is de botten of fragmenten hiervan goed schoon te borstelen en dan in nat papier te wikkelen. Dit geheel op een koele plaats laten drogen. Hoe groter de botten hoe groter ook de spanningen die tijdens het drogen ontstaan. Mochten er toch scheuren ontstaan dan is hier weinig meer aan te doen. Men doet er verstandig aan deze dan maar op te vullen met een op kleur gebrachte kunststof (zie paragraaf restaureren).

Nog erger is het met botresten welke uit zee zijn opgevist. Iedere verzamelaar die dit 22

soort botten in zijn bezit heeft kent wel het knappende geluid van schilfers die van de drogende botten afspringen. Het conserveren van dergelijke uit zee afkomstige botten is dan ook een langdurige kwestie. Spoelen, spoelen en nog eens spoelen. Het mooiste zou een continu spoelsysteem zijn, dit kost alleen wel veel water. Het water dient in ieder geval minimaal wekelijks ververs te worden. Dit proces kan afhankelijk van de grootte van het bot (of botten) een maand tot wel een jaar duren. Na dit spoelproces ook hier weer inwickelen in nat papier en langzaam laten drogen. Maar vooral mammoetkiezen zullen vrijwel nooit geheel "werking" vrij worden. Een goede conservering zal dan ook geboden zijn om te voorkomen dat men straks alleen een doosje met losse lamellen en scherfjes heeft.

Het conserveren

Het te gebruiken conserveermiddel zal aan twee doeleinden moeten voldoen. Het moet in de eerste plaats het fossiel beschermen zoals het duizenden jaren beschermd is geweest door zand, klei of water. In de tweede plaats moet het verstevigen. Een bot dat bros is en de steun van zijn beschermende omgeving mist zal op den duur geheel uit elkaar vallen. Er is speciaal voor dit soort doeleinden een preparaat in de handel onder de naam Archeoderm, te verkrijgen bij Filoterm B.V. Verlengde Hooggravensweg 69c in Utrecht, tel. 030 - 880912. Dit middel heeft twee nadelen: het is slecht voor de gezondheid (altijd goed ventileren en eventueel masker dragen) en het is nogal prijzig (ca. f 57,00 per liter met een minimum afname van 5 liter). Maar mocht u het toch willen aanschaffen, is het verstandig dit met meerderen te doen, 5 liter is nogal veel en duur!. Het middel kan steeds verdund worden met aceton, hoewel de fabriek een eigen verdunner levert (ook duur). Archeoderm heeft een hoog indringend vermogen en geeft het bot geen hinderlijke glans. Men kan ook zelf een impregneermiddel maken, zoals lijm (b.v. Velpon) opgelost in aceton of tempex opgelost in tri. Deze middelen zijn wel zeer ongezond (inademen en contact met de huid vermijden) en brandbaar. Men moet deze stoffen dan ook eigenlijk alleen in de open lucht gebruiken. Celluloselak is sterk af te raden, dit vormt alleen een huid om het bot en geeft het bot een lelijke glans. Iedereen die al

langere tijd verzamelt heeft zo zijn eigen middelen en foefjes. De door mij genoemde middelen zijn dan ook vast de enige niet die voldoen. Onderlinge uitwisseling van resultaten is daarom heel nuttig. De beste manier om het bot goed te impregneren is door middel van dompelen. Hang het bot aan een touwtje of in een metalen zeefje in de vloeistof tot er geen luchtbellen meer vrijkomen (pot of bak steeds goed gesloten houden om overtollige verdamping te voorkomen). Het geïmpregneerde bot goed laten uitlekken en op een goed geventileerde plaats laten drogen. Als een bot gebroken geweest is (zoals beschreven in de vorige paragraaf) en we zouden het eerst gelijmd hebben dan zal het bij het impregneren weer uiteen vallen daar de lijm wordt opgelost door de aceton. Beter is het alle fragmenten eerst te impregneren en daarna aan elkaar te lijmen (zie paragraaf restaureren). Het dompelen van zeer grote botten is vanwege de grote hoeveelheid impregneermiddel die dan nodig is, niet aan de orde. Hier moeten we met de kwast, (nooit een kunststof kwast gebruiken, deze lost op in de aceton) aan het werk. Meerdere malen insmeren met het middel, dat we sterker moeten verdunnen is noodzakelijk, vooral sponsweefsel zal veel opnemen.

Het restaureren

Het restaureren van botten zal in de meeste gevallen bestaan uit het aaneen lijmen van gebroken stukken. In enkele gevallen kan het nodig zijn ontbrekende delen door middel van kunststof of gips te vervangen. Als we gaan lijmen is het verstandig een oplosbare lijm te gebruiken, b.v. een celluloselijm, zoals Velpon. Dit om later als het nodig mocht blijken de gelijmde stukken weer los te kunnen krijgen. Is men echter zéér zeker dat dit niet het geval zal zijn dan kan een twee componentenlijm gebruikt worden. Zorg altijd dat de te lijmen oppervlakken goed schoon en droog zijn en dat hulpmiddelen, zoals stukjes plakband (liefst papier plakband), elastiekjes e.d. klaarliggen voor u gaat lijmen. Lijm altijd zo zuinig mogelijk gebruiken zodat de "voeg" zo dun mogelijk blijft. Om te voorkomen dat de gelijmde stukken gaan uitzakken, is een zandbakje een goed hulpmiddel. Men kan lange botten dan rechtop zetten. Zeer kleine objecten b.v. knaagdierkiezen kunnen goed gelijmd worden

met zeer sterk verdunde Velpon of Archeoderm.

Breng onder een loupe de gebroken delen op een stukje was in de juiste positie en laat met een penseeltje een beetje vloeistof op het object lopen. Dit goed laten drogen. Mocht het niet in één keer lukken, dan de fragmenten eerst schoon spoelen in aceton alvorens het opnieuw te proberen. Bij zeer grote botten zal het soms nodig zijn om ook nog een inwendige versterking aan te brengen om het weer breken door eigen gewicht te voorkomen. Als versterking kan b.v. ijzerdraad of tapeind (dit is een staaf met schroefdraad) in diverse diktes, worden gebruikt. Als de holte waarin de versterking is aangebracht wordt opgevuld met gips, dan altijd zorgen een roestvrij metaal te gebruiken (b.v. messing). Een heel goed middel om grote botten mee te restaureren of op te vullen is steenlijm. Dit is een poeder dat met een vloeistof op de gewenste dikte wordt aangemaakt. Wilt u de massa vast een grondkleur geven dan kunt wat kleurpigment met het poeder mengen. Natuurlijk altijd eerst even wat uitproberen! Het voordeel van deze steenlijm is dat het vrij snel uithardt. Er komen wel dampen bij vrij, dus goed ventileren. Een nadeel is dat het niet meer oplosbaar is, dus alles wat u doet is definitief.

Ook gips is een goed middel om mee te verstevigen en ontbrekende stukken mee te vervangen. Het zal over het algemeen een natuurlijker aanzicht geven dan kunststof. Mits u natuurlijk de opgevulde delen een goede kleur geeft. Dit kan heel goed met een waterverf welke afgedekt wordt met een vernis. Zorg dat u een paar losse stukken gips heeft waar u wat op kan uitproberen.

Bij het restaureren van botten geldt altijd: nooit iets bijmaken wat u niet zeker weet. Dit mag dan soms esthetisch wel aardig zijn, maar het komt de wetenschappelijke waarde van het stuk niet ten goede.

Het determineren en administreren

Eén van de grootste problemen voor de gemiddelde verzamelaar is uit te vinden, wat men precies gevonden heeft. Vaak is het al moeilijk om te zien om wat voor een bot het gaat (zeker als het fragmetarisch is). Enige kennis van het skelet is dan ook wel vereist bij deze hobby. Er zijn wel wat boeken over, maar echte zekerheid krijgt men pas als men stukken kan vergelijken. Nu zal het voor de

meesten wat ver gaan om zelf allerlei skeletten te verzamelen van recente dieren (dit is op zich zelf al een hobby), maar het is wel de beste manier om botten te leren kunnen en plaatsen. Eén van de belangrijkste aspecten van een verzameling is de administratie. Het is zaak daar van het begin af aan een goed systeem voor te kiezen, want als de verzameling eenmaal uitgegroeid is, is het vaak ondoenlijk om alles weer op een andere manier te doen. Er zijn verschillende manieren van administreren te bedenken. Ik zal mij beperken tot het door ons gebruikte systeem. Alle botten of botfragmenten krijgen een nummer dat met O.I. inkt wordt aangebracht (op donkere botten eerst met tipex een wit vlakje aanbrengen) en afgedekt wordt met b.v. nagellak. De botten worden per vindplaats genummerd en de gegevens op een kaart geschreven, die ook weer per vindplaats wordt opgeborgen. Hiermee voorkomt men dat er te lange nummers ontstaan. Dit is voor b.v. mammoetbotten niet erg, maar op zeer kleine botjes kan dat een probleem worden. In de toekomst zal het opslaan van gegevens in de computer steeds meer terrein winnen. Al prefereer ikzelf nog steeds het vertrouwde kaartsysteem. Wil uw verzameling enige wetenschappelijke waarde hebben, dan is het van groot belang dat zoveel mogelijk gegevens over de stukken bewaard worden en makkelijk terug te vinden zijn. Op de achterzijde van de kaart kan zo mogelijk een foto of tekening van het betreffende stuk worden aangebracht. Het verzamelen wordt met een goedwerkend registratiesysteem extra plezierig. Mochten er mensen zijn die informatie willen over het hierboven beschrevene of iets vergelijken willen, dan kunt u contact opnemen met Hans Brinkerink, Instituut van aardwetenschappen in Utrecht, 030 - 535163.

Veel plezier en succes met het verzamelen.