

NIET ALLES MAMMOET WAT ER BLINKT

Van alle fossielen die te vinden zijn tussen het riviergrind, vormen de zoogdierresten een categorie die een specifieke groep belangstellenden trekt. Het is namelijk opvallend dat op plekken waar door meerdere mensen gezocht wordt, botten en kiezen die niet direct worden meegenomen, vaak op een plekje apart gelegd worden. Op die manier ontstaan op veel vindplaatsen bottenhopen met “versmade” botresten (Afb. 1). Het leuke van deze bottenhopen is dat je er, als je ergens regelmatig komt, o.a. aan kunt zien of er kortelings nog iemand vóór je geweest is. Wat eveneens leuk is om te zien, is dat er ook altijd weer stukken verdwijnen van de hoop. Wat te min is voor de één, is soms weer begeerlijk voor een ander.



Afbeelding 1.
Bottenhopen op een zand/grind winplaats.

Binnen de brede categorie zoogdierresten valt vaak weer een zekere hiërarchie te ontdekken. Zo wordt meestal het Pleistocene materiaal hoger gewaardeerd dan het Holocene, hoewel binnen het Holocene materiaal "gewildere" soorten voorkomen zoals bruine beer, wolf, bever en mens (als we de laatste hier voor het gemak ook maar tot de fauna rekenen). Ook wordt natuurlijk een compleet bot hoger gewaardeerd dan een incompleet bot, maar een incompleet, minder algemeen Pleistoceen bot vaak weer hoger dan een compleet bot van een algemene Holocene soort. Denk maar eens aan alle ophef rond de eerste vondst van een stukje schedel van een Neanderthaler in de Noordzee.

Wat onder de zoogdierresten meestal ook hoger gewaardeerd wordt, zijn tanden, kiezen en kaken. Als we kijken naar het gebruik van tanden en kiezen in "primitieve" kunstvoorwerpen, is dit al een heel oude voorliefde binnen de mensheid. Vanuit een animistisch oogpunt zijn tanden en kiezen de wapens van dieren en dus ook met een zekere macht begiftigd, die kan afstralen op de bezitter. Het is in dit verband niet verwonderlijk dat de tanden en kiezen van roofdieren het meest gewild zijn, wat alleen nog maar versterkt wordt door hun zeldzaamheid.

In het Pleistocene (en nog oudere) materiaal zijn de tanden en kiezen vaak de onderdelen die het langst intact blijven. De kalk in botten lost in zure milieus gemakkelijk op, maar - hoewel ze ook kalk bevatten - zijn tanden en kiezen door hun hogere dichtheid aanzienlijk beter bestand tegen de tand des tijds (die uiteindelijk toch altijd de sterkste blijkt). Op veel vindplaatsen zijn gebitselementen dan ook het enige dat je geregeld vindt aan Pleistoceen zoogdiermateriaal. De tanden en kiezen van Pleistocene soorten zijn in wisselende hoeveelheden vertegenwoordigd, maar door hun geringe afmeting vallen ze niet altijd op, zeker niet als tussen grof gesteente gezocht wordt. Wat echter wel opvalt zijn natuurlijk mammoetkiezen of resten daarvan. Voor veel verzamelaars is een mammoetkies het absolute goud tussen het riviergrind.

Helaas zijn op veel plaatsen de rijke jaren van vroeger voorbij. Dit heeft o.a. te maken met veranderde winningstechnieken. Werd vroeger vooral gewonnen met baggerschuit (Afb. 2) of baggermolen (Afb. 3), tegenwoordig wordt meestal gezogen met een gekorfd pijp (Afb. 4), en grote kiezen komen daar niet (ongeschonden) doorheen.

Toch geldt voor de volhardende zoeker nog steeds het spreekwoord "de aanhouder vindt". Zeker voor hen die bereid zijn om de landsgrens te passeren. In Duitsland wordt op diverse plekken nog steeds gewonnen met baggerschip of baggermolen, zodat daar soms nog grof materiaal naar boven komt. En buiten dat: niet alle mammoetkiezen zijn "grote lummels".

Voor beginnende zoekers zijn ook fragmenten van mammoetkiezen vaak al begeerlijk. Verzamelaars met voldoende mooie kiezen in de collectie leggen vaak kleine stukken kies op de al eerder genoemde bottenhopen met versmadelresten. Het loont dus zeker voor beginnende zoekers de moeite om deze hopen aan een onderzoek te onderwerpen. Maar ook voor de gevorderde zoeker leveren ze soms nog onverwacht leuke vondsten op. Want op het gebied van kiezen is het niet alles mammoet wat er blinkt.



Afbeelding 2.
Baggerschuit voor
zand/grindwinning.



Afbeelding 3.
Baggermolen.

Zo vond ik jaren geleden, op een vindplaats in Duitsland, twee stukken van een versmadel kies, waarbij ik in eerste instantie alleen aan een mammoet dacht. Omdat de stukken aan elkaar pasten nam ik ze mee, om ze aan elkaar te lijmen. Weer tot één geheel gemaakt (Afb. 5) vond ik er toch iets vreemd aan. Op bezoek bij Hans van Essen, om mijn vondsten te laten controleren, bleek het mijn eerste stuk kies van een bosolifant (*Palaeoloxodon antiquus*) te zijn!

De bosolifant is net als de mammoet een slurfdrager met grote kiezen, maar terwijl de wolharige mammoet vooral aangepast was aan de koude grassteppe/toendra, was de bosolifant een dier van de iets warmere open parklandschappen/savannen. Hij at niet alleen taaie grassen, maar was meer een "browser" die ook bladeren en takken op zijn menu had.

Vroeger werd aangenomen dat de bosolifant in het Eemien in onze contreien is uitgestorven. Een in Nederland gevonden bosolifantkies zou dus al gauw zo'n 115.000 jaar oud moeten zijn. Tegenwoordig gaan er echter stemmen op dat de bosolifant in de warmere perioden van de laatste ijstijd (de interstadialen van het Weichselien) weer tot op onze breedte teruggekeerde. Zo stuitte Dick Mol ooit op een kies die op grond van de (jonge) datering was toegeschreven aan de wolharige mammoet, maar die bij nadere beschouwing van een bosolifant bleek te zijn. Dit betekende dat de uitkomst van die datering opeens controversieel werd: was de datering correct en was de bosolifant dus niet reeds in het Eemien uitgestorven, of klopte er iets niet met de leeftijdsbepaling? Dick is intussen begonnen met het laten dateren van nog meer bosolifantkiezen. Daarvoor heeft hij ongeprepareerde kiezen of fragmenten nodig. Oproep aan alle verzamelaars dus: meldt je bij Dick Mol als je materiaal hiervoor beschikbaar wilt stellen (dickmol@tiscali.nl). Hoe dan ook: het laatste woord is hier nog niet over gezegd.

Afbeelding 4.
Gekorfde zandzuig-
pijp.



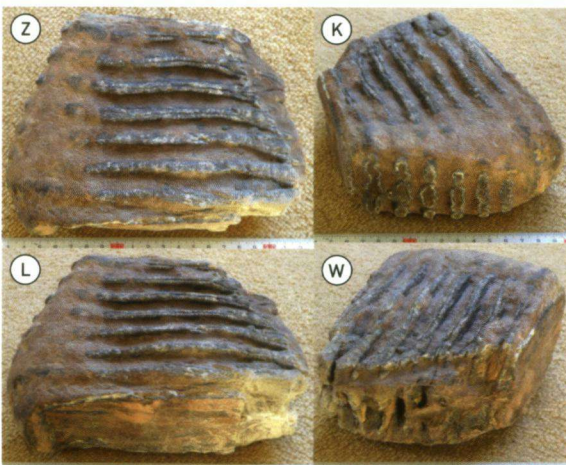
Afbeelding 5.
Rechter m3 van een
bosolifant. In deze
en de volgende
afbeeldingen beteke-
nen de letters
L = lamelzijde,
K = kauwvlak,
Z = zijkant,
W = wortelzijde.



Afbeelding 6.
Gedeelte van
een linker m3.



Afbeelding 7.
Fragment van
een rechter M3.



Bij mijn bovengenoemde, eerste stuk bosolifantkies (Afb. 5) gaat het om een zogenaamde "complete rest" van een "rechter m3". In dit artikel gebruik ik een "m" voor onderkaakskiezen en een "M" voor bovenkaakskiezen. Verder wordt de "Europese" telling gehanteerd, waarbij de eerste onderkaaks/bovenkaaks- (melk)kiezen die zich ontwikkelen achtereenvolgens "dp2/dP2", "dp3/dP3" en "dp4/dP4" worden genoemd, en de daarna verschijnende ware kiezen achtereenvolgens "m1/M1", "m2/M2" en "m3/M3". Een "complete rest" is een kies waarvan het totale aantal lamellen (= dwarsrichels) niet meer kan worden vastgesteld, omdat de kroon

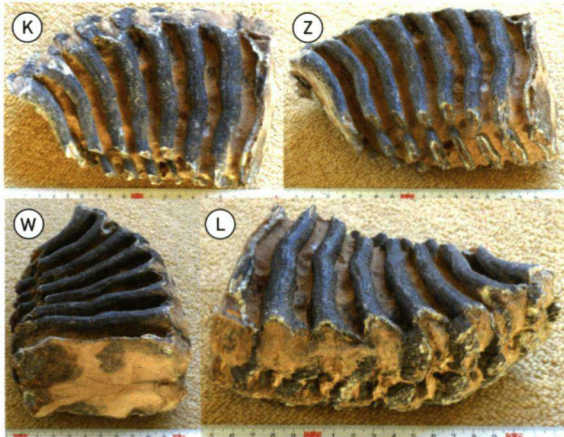
door gebruik te ver is weggesleten. Dit houdt meestal tevens in dat van de voorste wortel niets meer wordt aangetroffen. De grootte van "complete resten" neemt verder af totdat ze niet meer bruikbaar zijn bij het kauwen. Ze gaan dan loszitten en worden ingeslikt of uitgespuugd. Vandaar dat heel kleine exemplaren ook wel spuugresten worden genoemd. Wat in het stuk in afbeelding 5 vooral opvalt, is dat de lamellen naar het midden van het kauwvlak toe enigszins tot sterk verbreed zijn. Ze worden dus wat ruitvormig. Dit is een kenmerk dat de bosolifant min of meer gemeen heeft met de Afrikaanse olifant en dat vooral onder in de kies erg sprekend wordt.

Afbeelding 6 toont een stuk van een linker m3 van een bosolifant. Ook dit stuk was door iemand versmaad en op een bottenhoop gelegd (dank aan de gulle gever!). Deze kies is minder ver afgekauwd, waardoor de hierboven besproken ruitvorm nog niet zo sprekend is. Wat hier echter sprekender is, zijn de plooiën in de lamellen. Vooral naar het midden van het kauwvlak toe hebben de lamellen bij de bosolifant vaak de neiging om sterk uitspringende, grillige plooiën te maken.

Afbeelding 7 toont een flink fragment van een rechter M3. Dit was het eerste bosolifantkies-fragment dat ik zelf uit het grind tilde, waarbij ook direct geen twijfel bestond over de determinatie. Behalve het gewicht (bosolifantkiezen zijn meestal sterker gefossiliseerd en daardoor zwaarder) vallen bij dit kiesfragment ook de afmetingen op. De bosolifant heeft over het algemeen nogal hoogkronige kiezen, waarbij de hoogte meer dan driemaal de breedte kan bedragen. Ook is de kies door zijn min of meer parallelle zijwanden vaak vrij rechthoekig van aanzien, bijvoorbeeld wanneer op het kauwvlak wordt gekeken, of tegen de voor- of achterzijde van een lamel.

Afbeelding 8 toont het nog niet aangekauwde, achterste stuk van een linker m3. Aan dit stuk is goed te zien hoe dik de lamellen bij een bosolifant kunnen zijn, en dat ook de ruimte tussen de lamellen groot is. Dit leidt ertoe dat een bosolifantkies een relatief lage "lamelfrequentie" heeft; in ieder geval een lagere dan die bij de wolharige mammoet. De lamelfrequentie is het aantal lamellen per 10 cm lengte van de kies, en wordt berekend met de formule: "aantal lamellen x 100, gedeeld door lengte in mm die deze lamellen met bijbehorende cementintervallen innemen". Deze methode is niet alleen geschikt voor complete kiezen, maar ook voor resten en fragmenten. Daar moet wel bij gezegd worden dat de lamelfrequentie mede afhankelijk is van de kiesgrootte (een m1 heeft bijvoorbeeld een andere frequentie dan een m3 van dezelfde soort), het geslacht (mannetjes kunnen een andere lamelfrequentie hebben dan vrouwtjes) en het aantal lamellen binnen de oorspronkelijk beschikbare (= nog niet afgesleten) kieslengte. Omdat bij het kiesfragment van afbeelding 8 de lamellen zo goed zichtbaar zijn aan de zijkan- ten, is bij dit stuk ook goed te zien hoe de dikte van de lamellen toeneemt in de buurt van de wortels.

Omdat het rechter bovenkaakskies-fragment van afbeelding 9 zo schuin is aangekauwd, is aan dit stuk in het kauwvlak op een andere manier goed zien hoe de dikte van een lamel onder in de kies toeneemt. De dikte van het email lijkt bij de meest afgesleten lamel van deze kies extra groot, maar dat komt ook doordat het kauwvlak zo scheef staat t.o.v. de lamellen. Als we



Afbeelding 8.
Achterste deel van een nog niet aangekauwde linker m3.



Afbeelding 9.
Fragment van een rechter bovenkaakskies.

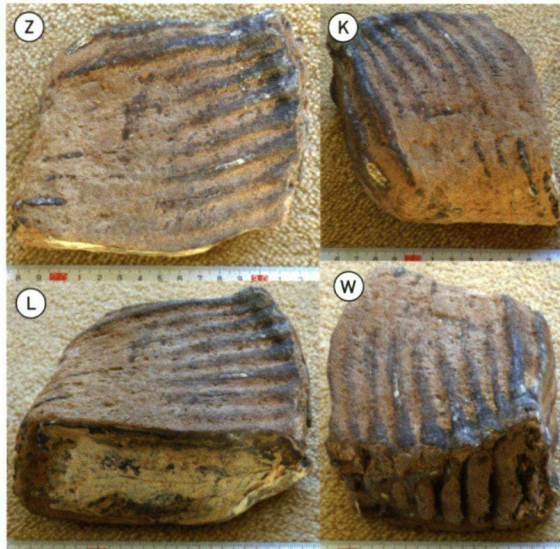
des de ware dikte willen zien, moeten we niet recht op het kauwvlak kijken, maar de kies zo houden dat de lamellen precies verticaal staan.

Opmerkelijk aan dit kiesfragment is dat het email op niveaus die dicht bij de wortels liggen minder geplooid is. Ook is hier niet de karakteristieke ruitvorm waarneembaar, zoals die op afbeelding 5 zo sprekend is. Het is dus belangrijk dat we ons realiseren dat bestel niet iedere kies of ieder kiesfragment alle karakteristieke kenmerken van de soort hoeft te vertonen.

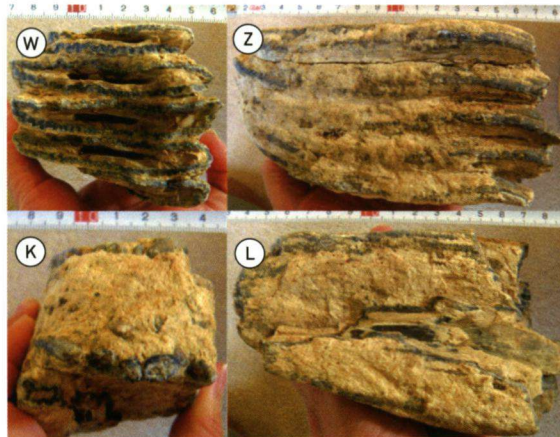
Afbeelding 10 toont net als afbeelding 8 een niet-aangekauwd deel van een kies. In dit geval een stuk van een linker m2. Omdat het een m2 is, zijn de achterste lamellen de hoogste, terwijl ze in een m3 juist de laagste zijn. Op het breukvlak is wel heel mooi de slanke en lang-rechthoekige vorm van de lamellen te zien.

Dat de lamellen van de bosolifant niet altijd zo rechthoekig zijn, toont het stuk van een rechter m3 (Afb. 11). De vrij lage lamelfrequentie, de plooiën in het email en de dikte ervan (meer dan 3 mm) wijzen er echter toch op dat het om een bosolifantkies gaat.

Afbeelding 12 toont een mooie, net helemaal aangekauwde achterste helft van een rechter M2. Weer met een mooie slanke, hoog-rechthoekige vorm en een emailpatroon dat duidelijk op de bosolifant wijst. Als afsluiting van mijn eigen bosolifantvondsten in



Afbeelding 10.
Gedeelte van een nog niet aangekauwde m3.



Afbeelding 11.
Rechter m3.

afbeelding 13 nog een klein stukje van een rechter m1. Hier is vooral het emailpatroon weer karakteristiek. De emaildikte is met 2,4 mm typisch voor een m1 van een bosolifant.

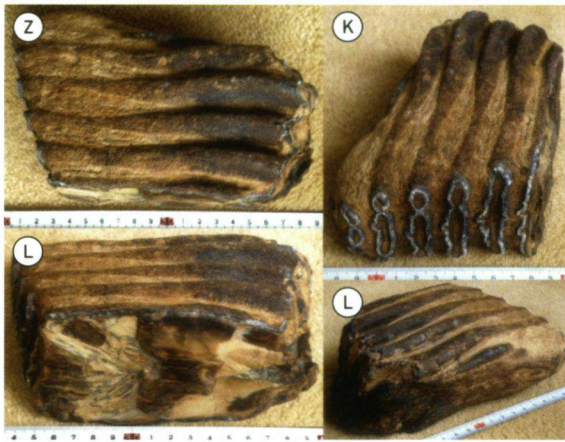
Als toegift in afbeelding 14 nog een heel bijzonder stuk bosolifantkies, gevonden door collega-zoeker Vilmar Dijkstra uit Arnhem. Zo'n wonderlijke afwijking als deze wordt een "odontoom" genoemd. In het middendeel van het kauwvlak lijkt alles nog een redelijk gewoon bosolifantpatroon, maar aan de kanten zijn wel heel vreemde vormingen te zien. Het gaat hier om genetisch ontregelde lamelvorming, waarbij losse en gedeeltelijk vergroeide "digitellen" (dat zijn de vingervormige uiteinden aan de bovenkant van een nog niet aangekauwde lamel) de enige herkenbare structuren zijn. De kies is hierdoor veel breder geworden. Hoewel het verschijnsel zeldzaam is, is het ook weer niet uniek. Hans van Essen heeft ons een voorbeeld laten zien van een mammoetkies met zeer vergelijkbare woekeringen die hij ook beschreven heeft, en hij zal het odontoom van afbeelding 14 ook beschrijven in een toekomstig artikel over dit onderwerp.

Tot slot

Ik hoop dat deze presentatie van stukken bosolifantkies zal bijdragen aan een betere herkenning. Dat twee stukken uit mijn collectie door iemand anders terzijde zijn geschoven geeft mogelijk aan dat ze soms gemakkelijk met kiesfragmenten van de wolharige mammoet worden verward.

Om geen al te grote toeloop uit te lokken naar bepaalde zuigputten heb ik bewust geen vindplaatsen vermeld.

Afbeelding 12.
Achterste helft van
een rechter M2.



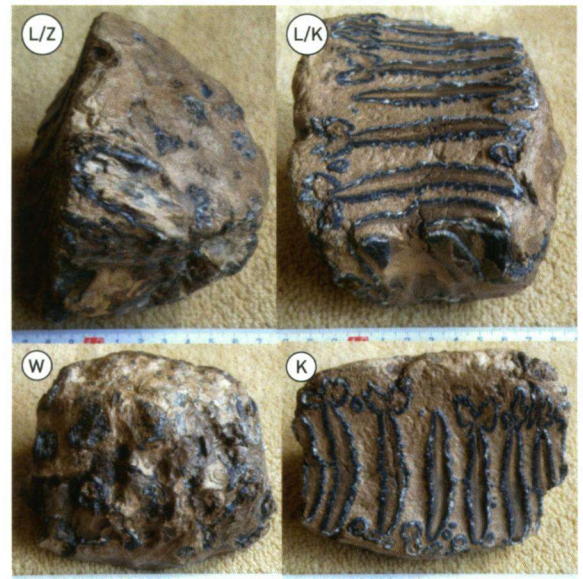
Afbeelding 13.
Stukje van een
rechter m1.



Alle stukken komen echter uit een gebied met een cirkel van 40 km rond Kleef (D). Voor eenieder die ook wel eens zijn geluk wil beproeven, dient gezegd te worden dat de vondsten van kiezen zeker dun gezaaid zijn te noemen. Zelf zoek ik de laatste jaren gemiddeld twee dagdelen per week, waarop ik meestal vier tot zes zuigputten bezoek. Per maand vind ik gemiddeld twee tot drie kiezen of delen van kiezen. Het gemiddelde met betrekking tot de bosolifant ligt op één tot twee fragmenten per jaar.

Het leuke van het zoeken tussen riviergrind is dat er heel veel verschillende vondsten gedaan kunnen worden. Vooral voor mensen met een brede belangstelling gaat het niet snel vervelen. Zelfs na tien jaar zoeken vind ik nog geregeld zaken die nieuw voor me zijn en dus weer nieuwe kennisgebieden voor me ontsluiten.

Wel dient gezegd te worden dat steeds meer zand- en grindbaggerbedrijven geen zoekers meer op hun terrein wensen. Op veel terreinen is ook een helm verplicht. Een barst van 10 cm in mijn helm bewijst dat dit ook niet voor niets is. Als er in het bedrijf gewerkt wordt, dient er altijd eerst om toestemming gevraagd te worden. Mijn ervaring is er voor het verkrijgen van toestemming bij de meeste bedrijven geen eenduidig beleid is. Een "nee" kan na een tijdje weer in een "ja" veranderen en andersom. Wat we ook niet moeten vergeten is dat een goed gedrag op bedrijfsterreinen niet alleen in ons eigen belang is, maar in het belang van alle zoekers. Een slechte ervaring of ongeluk met een zoeker vertelt zich vaak snel rond en kan weer langdurig de toegang tot meerdere zuigputten voor alle zoekers bemoeilijken.



Afbeelding 14.
"Odontoom" (voor uitleg: zie tekst) van
een bosolifant-kies (Collectie V. Dijkstra).

DANKWOORD

Ik wil Hans van Essen en Dick Mol (zie de literatuurlijst) bedanken voor hun aandeel in het determineren van de hier beschreven kiesfragmenten. Hans van Essen ben ik extra veel dank verschuldigd voor het corrigeren van dit artikel, zowel taalkundig als inhoudelijk. Vilmar Dijkstra wil ik bedanken voor het lenen van het "odontoom" en voor de wekelijkse wederzijdse inspiratie die helpt om de zoekfrequentie hoog te houden.

LITERATUUR

- Essen, H. VAN, 2004: A supernumerary tooth and an odontoma attributable to *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799) (Mammalia, Proboscidea) from the Netherlands, and various related finds. *Acta zoologica cracoviensia*, 47 (1-2): pp. 81 - 121. Kraków
- Mol, D. & Essen, H. van, 1992: De Mammoet. BZZT6H. ISBN 90 6291 728 3.
- Mol, D. , Vos, J. de, Bakker, R., Geel, B. van, Glimmerveen, J., Plicht, H. van der & Post, K., 2008: Kleine encyclopedie van het leven in het Pleistoceen. Natuur, Wetenschap en Techniek. ISBN 9789085710981.
- Peters, N., 2008: Brabant tussen walvissen en mastodonten. Nationaal Beiaard- en Natuurmuseum Asten en Oertijdmuseum De Groene Poort Boxtel. ISBN 978 90 807642 2 4.
- Verhagen, A. & Mol, D., 2009: De Grootte Wielen: er was eens ... DrukWare. ISBN 978-90-78707-06-6.
- Willemsen, G.F., 1987: Gids voor fossiele zoogdieren. Thieme-Zutphen. ISBN: 90-03-90162-7.