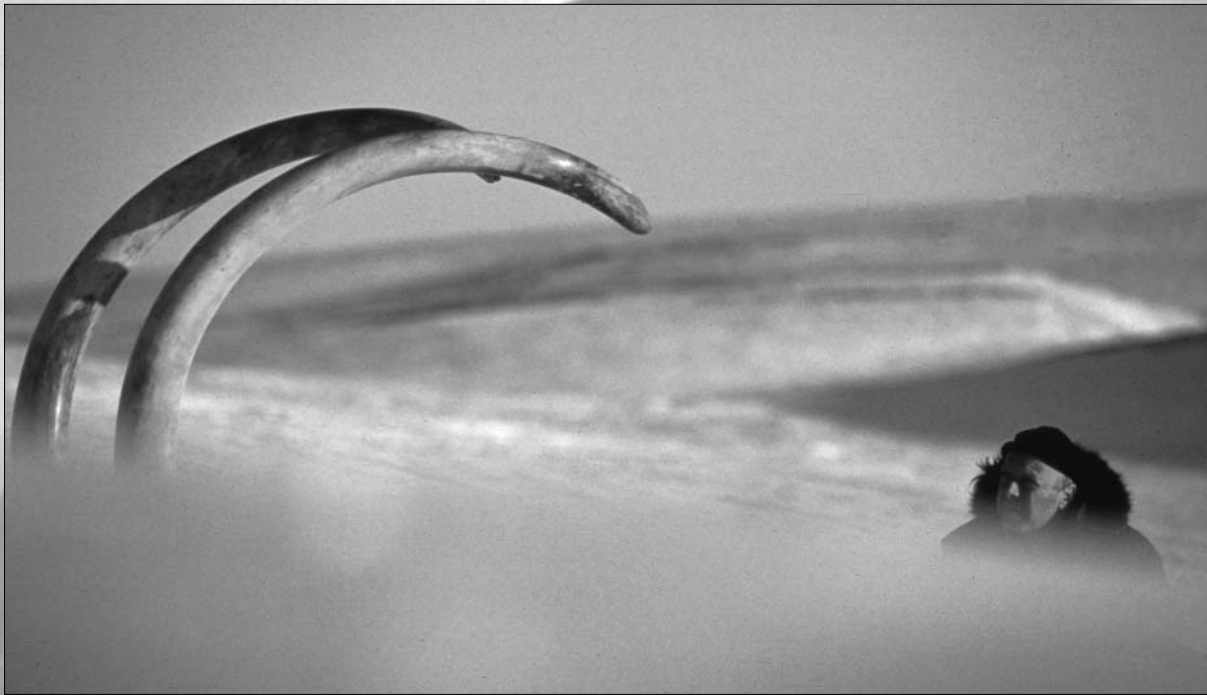


# Op expeditie naar de Jarkov Mammoet, Taimyr Schiereiland, Siberië(2)

DICK MOL



BERNARD BUIGUES BIJ DE  
SLAGTANDEN VAN DE  
JARKOV MAMMOET.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

In Straatgras 11 (3) 1999 deed onderzoeksmedewerker Dick Mol verslag van zijn eerste expeditie naar de Jarkov Mammoet in Siberië. Toen werden voorbereidingen getroffen voor de berging van het bevroren kadaver. Afgelopen najaar vond de vervolgexpeditie plaats. Op 17 oktober stelde het team van Bernard Buigues en Dick Mol met succes bijna 22.000 kilo bevroren modder met de overblijfselen van de Jarkov Mammoet veilig voor wetenschappelijk onderzoek. Hangend onder een zware transporthelikopter werd de Jarkov Mammoet wereldnieuws. Kranten en tijdschriften, radio en televisie en stonden bol van (soms ongenueanceerde) verhalen over de expeditie. Reden temeer voor Dick Mol om het vervolg van zijn belevenissen – speciaal voor Straatgras – op papier te zetten: deel 2 van zijn expeditieverslag.

## Samenvatting deel 1

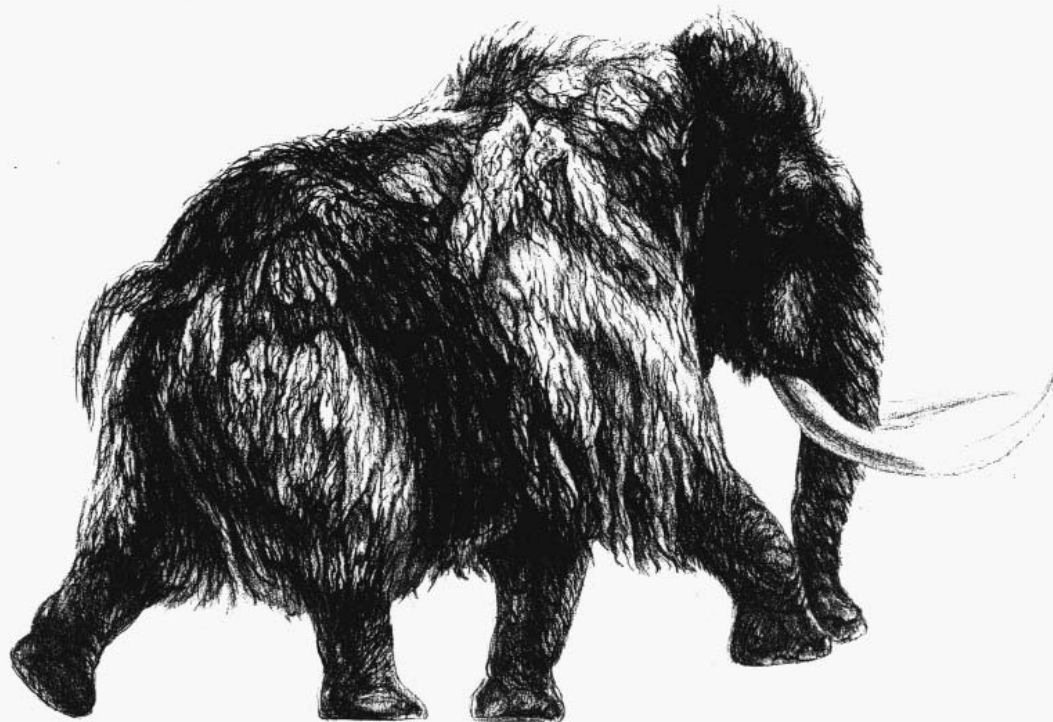
De Franse poolreiziger Bernard Buigues komt in 1997 in contact met Dolganen op het Taimyr Schiereiland in het noorden van Siberië, zo'n 250 km ten noorden van de stad Khatanga. De familie Jarkov heeft een mammoet ontdekt in de eeuwig bevroren ondergrond van de uitgestrekte toendra. Zij graven de slagtanden op die nog in anatomische positie in de schedel aanwezig zijn. Daarbij gaan ze met grof geweld te werk. De schedel wordt bijna geheel vermorzeld met zwaar materieel. Wat in de permafrost overblijft van de schedel is de bovenkaak, nog rustend op de onderkaak, en de rest van het karkas. Bernard besluit een groep samen te stellen om deze mammoet te gaan bergen voor onderzoek en te zijner tijd ten toon te stellen in een op te richten museum in Khatanga. Hij

noemt het project Mammuthus. Dick Mol van het Natuurmuseum Rotterdam raakt betrokken bij het project. De wetenschappelijke leiding is in handen van de vermaarde paleo-anthropoloog Professor Yves Coppens. De coördinatie van het wetenschappelijke programma ligt in handen van Dick Mol (Natuurmuseum Rotterdam) en dr Alexei Tikhonov van het Zoologisch Museum en Instituut van de Russische Academie van Wetenschappen in Sint Petersburg. In Nederland wordt, voordat de echte expeditie naar de Jarkov Mammoet vertrekt, vooronderzoek gedaan. Aan de Rijksuniversiteit Utrecht verricht dr Klaas van der Borg van het Van der Graaff Laboratorium een drietal C14-dateringen waaruit blijkt dat de Jarkov Mammoet ongeveer 20.380 jaar geleden stierf. Ten huize van Dick Mol te Hoofddorp

wordt het geslacht van de Jarkov Mammoet bepaald: gezien de bijna drie meter lange slagtanden is het een stier. De laatste molaren (kiezen) in de onder- en bovenkaak tonen aan dat het dier 47 (maximaal 49 jaar) oud is geworden. Tijdens een voorbereidende expeditie in april en mei 1999 heeft Dick Mol de gelegenheid andere delen van de Jarkov Mammoet te bestuderen. Het blijkt dat 'Jarkov' een typische wolharige mammoet (*Mammuthus primigenius*) is: een dier met een geschatte schouderhoogte van 260-270 cm, een zeer grote, karakteristieke schedel met reusachtige spiraalvormig gekrulde slagtanden met een gewicht van 45 en 47 kg en zeer lange (tot 120 cm!) beharing. De exacte positie van de vindplaats van de Jarkov Mammoet is 71° 58' 975" Noord - 102° 22' 595" Oost, gelegen op 60 meter boven de zeespiegel.



EXPEDITIELEIDER  
BERNARD BUIGUES.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



EEN TYPISCHE  
WOLHARIGE MAMMOET  
(*MAMMUTHUS*  
*PRIMIGENIUS*).  
[ILLUSTRATIE: A.J.M. KENNIS]

## Vertrek naar Siberië

Vrijdag 17 september 1999 vertrek ik samen met Friedje, mijn vrouw, vanaf Schiphol om ons in Moskou te voegen bij de overige expeditieleden. Het is een groot team: een Franse filmploeg die voor Discovery Channel werkt, een tolk, een fotograaf en assistenten van Bernard. Er zijn vertegenwoordigers van de pers (Le Parisien), de burgemeester van Rouffignac (Dordogne) en Jean Plassard, de eigenaar van 'De Grot van de Honderd Mammoeten' uit die plaats. Zij hebben een samenwerkingsverband met Khatanga. Ook present is dr Larry Agenbroad uit Flagstaff, Arizona, met zijn vrouw Wanda. Larry geldt in de Verenigde Staten als de deskundige bij uitstek op het gebied van mammoeten. Hij graaft al meer dan een kwart eeuw op de beroemde vindplaats 'The Mammoth Site of Hot Springs, South Dakota'. Daar heeft hij in een doline overblijfselen van meer dan 50 Columbus mammoeten (*Mammuthus columbi*) blootgelegd, waaronder enkele complete skeletten. Met Larry werk ik al jaren samen. Hij is een druk bezet man maar greep de kans om deel te nemen aan de Jarkov Mammoet Expeditie met beide handen aan. Helaas moet hij begin oktober alweer terug naar Arizona omdat hij daar andere verplichtingen heeft. Hij zal dus niet de hele expeditie die tot half oktober gepland is, mee maken.

De filmcrew bestaat uit een regisseur, een cameraman en een geluids-

technicus. Zij maken in opdracht van het Amerikaanse TV-station Discovery Channel filmbeelden van de opgraving voor een bijna twee uur durende documentaire over mammoeten getiteld 'Raising the Mammoth' die op 12 maart 2000 wereldwijd gelijktijdig op prime-time in 143 landen en in 23 talen zal worden uitgezonden. Discovery heeft al heel wat filmmateriaal van vorige trips naar Siberië en afgelopen zomer hebben we uitvoerig gefilmd in Hot Springs, South Dakota en tijdens de 2e Internationale Mammoet Conferentie in Rotterdam. Natuurlijk heeft Discovery ook een afgevaardigde gezonden: Dirk Hoogstra, een Amerikaan die door zijn typische Nederlandse naam zijn komaf verraaft. Dirk gaat dagelijks verslag doen vanuit het hoge noorden. Hij is uitgerust met de meest moderne communicatieapparatuur. Zijn berichten, voorzien van digitale foto-opnamen, gaat hij per e-mail en satelliet verzenden en zo kan men overal ter wereld op internet onze werkzaamheden volgen.

De reis Amsterdam – Moskou – Khatanga neemt meer dan 24 uur in beslag. In Moskou hebben we een lang oponthoud. Waardoor weet eigenlijk niemand. Het hoort bij het land. Het vliegtuig dat ons naar Khatanga moet vliegen is overvol. Er zou voor ons geen plaats meer zijn. Uiteindelijk kunnen we toch mee. We krijgen de meest luxe plaatsen in het vliegtuig: dicht op elkaar en op de grond. De

dames in ons gezelschap krijgen de beste plaatsen, de stoelen die bestemd zijn voor de crew die de kist weer terug moet vliegen naar Moskou. Of de crew uitgerust aan zal komen, betwijfel ik. Voor hen is nauwelijks ruimte in het vliegtuig, maar daar geven ze niet om.

## Uniek plan

Op zaterdag komen we aan in Khatanga. Het regent een beetje. Het is net boven nul en alles ziet er smerig uit. De ondergrond is altijd bevroren. Maar in de zomer die ongeveer twee-een-halve maand duurt, ontdooit de bovenste halve meter. Het smeltwater kan niet in de bodem dringen en zo ontstaat er aan de oppervlakte een modderig geheel. Voor onze expeditie hebben we vorst nodig: winterse omstandigheden. Ons plan is om een deel van de permafrostbodem waarvan we vrijwel zeker weten dat het de overblijfselen van de Jarkov Mammoet herbergt, uit te hakken en over te vliegen naar Khatanga. Daarbij kunnen we geen temperaturen boven nul gebruiken. Het is de eerste keer dat een mammoetkarkas met het omringende sediment (de bevroren modder) in zijn geheel voor wetenschappelijk onderzoek veiliggesteld gaat worden. Het plan is om dit blok permafrost over te brengen naar een van de vele ijskelders van Khatanga; een perfect koud laboratorium aangezien de temperatuur er altijd onder nul is. Vervolgens willen we met haardrogers het geheel milli-

meter voor millimeter gaan ontgooien. Dan zijn we in staat om belangrijk materiaal uit het sediment te halen: stuifmeelkorrels, macroplantenresten, insecten en natuurlijk de mammoet zelf. We zijn niet alleen uit op het skelet, daar zijn er eigenlijk al voldoende van, maar we willen vooral meer weten over zijn leefgebied, zijn biotoop. En we hopen natuurlijk op veel zachte delen (spieren, organen) die in de permafrost bewaard gebleven moeten zijn. Hoeveel van de huid, de haren en van de organen is nog in goede staat? Wat kunnen we daarvan leren? Treffen we bacteriën en virussen aan? Wat is de toestand van het DNA?

### Onderzoekingen in Khatanga

De eerste week kunnen we nog niet naar de site van de Jarkov Mammoet vertrekken. Het vriest alleen 's nachts een beetje, maar nog niet voldoende. In Khatanga hebben we echter nog veel te doen. Eerst zijn er de contacten met de hoogwaardigheidsbekleders zoals Burgemeester Fokin van Khatanga, de gouverneur van het Taimyr Schiereiland, dr Yuri Karbainov, de directeur van het Taimyr Natuurreservaat, en een bezoek aan het museum van Khatanga. Andere deelnemers treffen voorbereidingen voor de expeditie. Telefonische interviews met Discovery in de Verenigde Staten houden ons ook bezig. De afgelopen zomer heeft Bernard, eveneens tijdens voorbereiding voor de Jarkov Mammoet Expeditie, contacten gelegd met jagers en vissers en heeft een schat aan gegevens verzameld over mammoetoverblijfselen en hun vindplaatsen. Hij ruilde de slagstanden van de Jarkov mammoet met hun eigenaar (de Jarkov familie) tegen motorski's, voedsel en brandstof. En 'en passant' verzamelde hij een bijna compleet skelet, de Markel Mammoet. Tijdens ons opentocht in Khatanga was dit skelet onderwerp van onderzoek.

### De Markel Mammoet

De Markel Mammoet is genoemd naar Markel, een jonge Dolgaan van een familie die enkele honderden kilometers noordelijk van de Jarkov site op Taimyr over de toendra rondtrekt. Het betreft een nagenoeg compleet skelet van een oud individu. De schedel is er niet meer. Het laat zich raden wat er mee gebeurd is: beroofd van zijn slagstanden en vermorzeld. Slechts een linker bovenkaakmolaar (M3) met 17

lamellen is bewaard gebleven. Larry Agenbroad en ik menen dat het een bijzonder exemplaar is en besluiten een inventarisatie te maken van de beenderen die in een container tegenover het huis van Bernard in Khatanga opgeslagen liggen. Een deel van het skelet is nog niet opgegraven; dat doet Markel de komende zomer wanneer de bodem diep genoeg ontgoot is. Wat ons nu ter beschikking staat is: het linker en rechter kuitbeen (*fibula*), het linker dijbeen (*femur*) met een lengte van 118 cm, de linker bekkenhelft (*pelvis*), het eerste paar ribben (*costa*), verder vijf rechter en zeven linker ribben (*costa*), twee staartwervels (*vertebrae caudalis*), het complete heiligbeen bestaande uit vijf samengegroeide heigbeenwervels (*sacrum*), de vier lendenwervels (*vertebrae lumbalis*) waarvan de vierde vergroeid is met de laatste borstwervel (*vertebra thoracalis*), 15 borstwervels (*vertebrae thoracalis*) waarvan de laatste vijf door overmatige beendergroei met elkaar vergroeid zijn, de zevende halswervel (*vertebra cervicalis*), de atlas, linker schouderblad (*scapula*), de rechter ellepijp (*ulna*) en het rechter opperarmbeen (*humerus*) dat gedeeltelijk is aangevreten door roofdieren (mogelijk wolven). Ook hebben we nog drie ribfragmenten waarvan we hopen dat Markel de bijbehorende delen nog zal vinden. Onze interpretatie van de Markel Mammoet luidt als volgt: een stier met een schouderhoogte van ca 270 cm met een leeftijd van naar schatting meer dan 50 jaar.

Terwijl Larry en ik bezig zijn met het sorteren, het opmeten en het uitleggen van het skelet, neemt de filmploeg z'n kansen waar. Alles wordt gefilmd en zal gebruikt worden in de documentaire voor Discovery. Onze werkzaamheden buiten in de kou trekken veel bekijks van voorbijgangers. Dat is goed. Zo kunnen we in de toekomst nog meer informatie verwachten. We besteden dan ook veel aandacht, gebruikmakend van onze tolk Vladimir Eisner, aan de vragen van voorbijgangers. Dat wordt zeer op prijs gesteld. Als de Markel Mammoet naar verwachting in de zomer van



2000 compleet is, laten we een stukje bot dateren in Utrecht en zal er een publicatie volgen over deze oude, zieke mammoet. Het exemplaar zal te zijner tijd een plaatsje krijgen in het nog op te richten 'koude museum' in Khatanga.

### Samenwerking

Met Yuri Karbainov, de directeur van het Natuurreservaat 'Taimyrski' voer ik heel wat gesprekken. Hij is uiterst geïnteresseerd in een samenwerking met het Natuurmuseum Rotterdam. Hij wil daar veel aandacht aan schenken en stelt voor materialen voor een tentoonstelling over zijn reservaat ter beschikking te stellen. Een mooi plan dat nog nadere besprekingen vergt. Wel draagt hij een van zijn medewerkers, onze tolk Vladimir Eisner, op een kort verhaaltje te maken over het reservaat met de bedoeling dit te laten afdrucken in Straatgras, een medium dat in Khatanga inmiddels grote populariteit geniet. Ook de andere Natuurmuseumpublicatie gaat over de tafel: Karbainov is trots op een exemplaar van DEINSEA (met de verhandelingen van de 1ste Internationale Mammoet Conferentie in Sint Petersburg) dat hij van Jelle Reumer ten geschenke kreeg. Het exemplaar ligt prominent tentoongesteld in zijn museum in Khatanga.

LARRY AGENBROAD (LINKS)  
EN DICK MOL LEGGEN HET  
SKELET VAN DE  
MARKEL MAMMOET UIT.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



HET BEKKEN VAN DE  
MARKEL MAMMOET  
WORDT NAUWKEURIG  
OPGEMETEN.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

### Feestje op de Noordpool

Op vrijdag 24 september arriveert een gezelschap dat deelneemt aan een Noordpool-expeditie die door Bernard en zijn team georganiseerd is. Het is de bedoeling dat een MI 26 helikopter met aan boord 40 (mannelijke) gasten plus bemanning voor het eerst in het bestaan van de mensheid zal landen op de geografische Noordpool. Waarschijnlijk is het ijs dik genoeg om de 100.000 kilowegende helikopter, de bemanning en de veertig gasten te dragen. Er is overigens in de maand september nog nooit iemand op de Noordpool geweest. Met het

'Noordpoolgezelschap' zijn ook dr Alexei Tikhonov, mijn medecoördinator van het wetenschappelijke programma van de Jarkov Mammoet Expeditie, en Prof. Yves Coppens meegereisd. Larry, Alexei en ik worden ook uitgenodigd deel te nemen aan de Noordpoolexpeditie per MI 26.

Het is een vlucht van acht lange uren met diverse tussenstops om bij te tanken. We weten echter niet wat ons te wachten staat. Als we in de avond vertrekken, merken we pas wat voor een gevaarte de MI 26 is. Een waanzinnig grote helikopter met een elf koppige bemanning, in z'n buik vier grote brandstof

tanks, geen zitplaatsen en een oorverdovend kabaal.

Gehoorbescherming is niet aanwezig. Er wordt voedsel en vooral veel (alcoholische) drank aan boord gebracht. Iedereen zoekt een hangplaatsje. Zal ik terug gaan? Ik kijk Larry aan. Ook hij heeft z'n bedenkingen. Alexei is niet eens op komen dagen. Hij wist blijkbaar wat ons te wachten stond. Het is inderdaad een barre tocht. Vliegen, vliegen en nog eens vliegen in een helse machine. Als we op de Noordpool aangekomen zijn, besluit de gezagvoerder dat hij niet op het ijs kan blijven staan. Het is kennelijk te dun. Hij staat

slechts enkele seconden op de ijskap en laat zijn machine er vervolgens boven hangen. Enkelen gaan van boord; dat draagt het ijs nog wel. Na enkele minuten besluit de captain, die uiteindelijk de verantwoording heeft over de hele operatie, om terug te vliegen naar een zuidelijker gelegen plaats en daar te landen voor het noordpoolfeestje. Ik ben blij wanneer we zaterdagavond laat weer veilig landen op de luchthaven van Khatanga. Nog ruim drie dagen hoor ik het geruis van de helikopter in mijn oren, maar ik ben wel op de Noordpool geweest. Eens maar nooit weer.

### De Jarkov Mammoet Site

Op dinsdag 28 september vertrekken we uiteindelijk, na veel wachten en het oplossen van problemen, naar de Jarkov Mammoet. Het echte werk kan nu beginnen: het uithakken van een groot blok bevroren modder met het karkas van de 20.380 jaar oude mammoet. We vliegen per MI 8 helikopter, een kleintje in vergelijking tot de MI 26. Het is inmiddels behoorlijk gaan vriezen. We meten tot -15° C. Ons kamp bestaat uit zeven tenten die allemaal bezet zijn. Steeds zullen er weer mensen bij komen en er zullen deelnemers om uiteenlopende redenen vertrekken. Eén tent is bezet door de filmploeg. De ander door zes sterke Russen die het zware werk doen. Er is een grote keukentent, hoofdzakelijk in gebruik door de kok en bedoeld om gezamenlijk de maaltijden (veel rendier) te gebruiken. Er is een tent voor opslag van uitrustingsstukken, een tent voor Larry, zijn vrouw en mijzelf (mijn vrouw, Yves Coppens en anderen zijn na afloop van de Noordpoolexpeditie weer huiswaarts gekeerd). De resterende twee tenten worden bewoond door Bernard en Alexei met een aantal journalisten.

We weten precies waar de schedel met de immense slag tanden gevonden was. Met een grondradar hebben we de plaats bepaald waar de meeste afwijkingen in de ondergrond aanwezig zijn. Dat moeten de overblijfselen van de Jarkov Mammoet zijn. We vermoeden dat er nog heel veel over is van het dier. De reden om hoopvol gestemd te zijn, is gelegen in het feit dat de schedel nog in volkomen anatomische positie met de slag tanden nog



HET KAMP BIJ DE  
JARKOV MAMMOET SITE.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

in de tandkassen gevonden is. We weten van onderzoek aan kadavers van Afrikaanse olifanten dat de slag tanden als eerste van het karkas loslaten. Ze zijn niet door middel van wortels in de schedel verankerd (slag tanden hebben geen wortels). Als een dier sterft en het ontbindingsproces komt op gang, dan treedt ook een verdrogingsproces

in. De weke delen om de slag tanden verdrogen en de loodzware tanden vallen dan vanzelf uit de schedel. Daarna zien we bij recente olifanten dat de onderkaak loslaat van de schedel. Omdat dit niet met de Jarkov Mammoet het geval is geweest, gaan we er van uit dat het dier zeer kort na z'n overlijden bedekt geraakt moet zijn



OPENLUCHT RENDIER-  
SLAGERIJ BIJ HET KAMP.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

met modder en zodoende goed geconserveerd is. Ook de aanwezigheid van ongelooflijk veel haren tijdens de berging van de boven- en onderkaak geeft aan dat er veel 'zacht materiaal' bewaard moet zijn gebleven.

We besluiten om rondom het karkas een diepe gleuf te delven en daarbij een flinke 'veiligheidsmarge' te nemen. We willen immers ook veel van het omringende sediment voor onderzoek hebben. Bovendien is de kans op beschadigingen aan de mammoet dan klein. Het graafwerk moet met een pneumatische hamer gebeuren. We hebben een stroomaggregaat, dus moet het lukken. Helaas kunnen we niet voldoende stroom opwekken. Per satelliettelefoon wordt Khatanga verzocht om een aggregaat met meer vermogen te leveren. Het duurt drie dagen voordat de nieuwe energiebron per helikopter gebracht kan worden. Dus beginnen we maar met houwelen. Dat gaat tergend langzaam: de bevroren modder is zo hard als graniet. Maar het begin is er als een 1200 kilo zwaar aggregaat, hangend onder een MI 8, bij ons kamp gedropt wordt. Nu gaat het sneller. De Russen zijn ongelooflijk sterk en gewend onder dergelijke extreme omstandigheden te werken. Het is voortdurend ijskoud, tot -33° C, en het sneeuwt en waait voortdurend.

Bijna dagelijks worden we bezocht door leden van de familie Jarkov. Ze zijn zeer geïnteresseerd in onze werkzaamheden. Zij kennen de toendra als hun broekzak. Overal weten ze mammoetresten te liggen. Op een dag komt Gennady Jarkov met een complete slag tand aanzetten. Een zeer fraai exemplaar. 9,5 kilo puur ivoor. De tand is van een jong dier wordt er geopperd, maar dat is niet juist. Hij is op exact dezelfde wijze gekruld als de tanden van de Jarkov mammoet. Dat is kenmerkend voor oudere dieren. De tand is ongeveer een meter lang en moet afkomstig zijn van een oude koe. Een paar dagen later komt Gennady met de mededeling dat oostelijk van onze site in een vallei nog een mammoet gevonden heeft. Samen met Gennady en Christian (een assistent van Bernard) ga ik deze vindplaats bezoeken. We zijn uitgerust met de grondradar. Het is een kleine vallei, precies 9,4 km oostelijk van de Jarkov Mammoet site. Het ziet er veelbelovend uit: de grondradar geeft aan dat er inderdaad een en ander in de bodem aanwezig is. Vanwege de dikke



EEN STERKE RUS HAKT EEN  
GLEUF RONDOM DE  
JARKOV MAMMOET.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

sneeuwlaag kunnen we niet vaststellen waar het precies om gaat. We moeten in de zomer terug naar deze plaats voor nader onderzoek. Gennady blijkt al eerder wat botten van deze site verzameld te hebben, en met een flinke bonus in het vooruitzicht belooft hij die bij ons in te leveren

Op en in de omgeving van de opgraving vinden dagelijks opnamen plaats voor de Discovery documentaire. Alle gesprekken tussen Alexei, Bernard, Larry en mij worden opgenomen. Voor een onderzoek meten we buiten, in een heerlijke atmosfeer, de bijna drie meter lange slag tanden op. We hebben een discussie over het uitsterven van de wolharige mammoet. Is het de over-kill, over-chill of de over-ill: uitsterven door overbejaging, de stijging van de temperatuur aan het einde van het ijstijdvak of uitsterven als gevolg van ziekteverwekkers waartegen de megafauna van het Laat-Pleistoceen niet opgewassen was. Deze discussie zal zeker in de uitzending van Discovery Channel aan bod komen.

Inmiddels zijn Larry en Wanda terug naar Arizona en moet Alexei Tikhonov ook terug naar Sint Petersburg om aan zijn proefschrift te werken. In november zal hij promovoren. Ook anderen gaan terug naar Khatanga. We blijven met een man of veertien achter. Iedere dag beginnen we met het ruimen van sneeuw die in de gleuf om het karkas gewaaid is: dagelijks 10 kubieke meter, dat veeg ik in Hoofddorp in nog geen tien jaar van mijn stoep.

### Groene plantenresten

Na veertien dagen werken met de pneumatische hamer is de geul op diepte en kan er een tunnel onder het blok gehakt worden. Alle losgehakte stukken permafrost bekijk ik om te

onderzoeken of er resten van de mammoet in zitten. Die worden niet aangetroffen. Wat we wel vinden, zijn overblijfselen van planten. Deze zijn nota bene nog groen! We nemen een brok van deze permafrost mee in de tent om te onderzoeken. We laten het smelten en met een pincet kunnen we plantenresten verzamelen: blaadjes, stengels, wortels en zaden. Van planten heeft niemand in de groep verstand, maar ik vermoed dat het om resten van waterplanten gaat. Dat zou ook logisch zijn want we treffen ze aan in een vette kleilaag. De planten kunnen veel vertellen over het leefgebied van de mammoet, 20.380 jaar geleden. Als het een kleilaag is van een oude rivierarm dan zouden we ook nog wel eens visresten, overblijfselen van amfibieën en kleine knaagdieren kunnen vinden. Belangrijk is dus dat we al het sediment dat de Jarkov Mammoet omringd, gaan zeven. Dan kunnen we een compleet overzicht krijgen van planten en dieren die gelijktijdig voorkwamen.

LARRY AGENBROAD  
(LINKS), DICK MOL EN  
ALEXEI TIKHONOV  
(RECHTS) DISCUSSIËREN BIJ  
DE SLAGTANDEN VAN DE  
JARKOV MAMMOET.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



In de tunnel wordt een stalen chasis aangebracht. Als dat klaar is, hakken we de laatste steunpilaren bestaande uit bevroren modder door, en het blok staat helemaal vrij. We plaatsen de slagstanden terug in het blok, ongeveer op de plaats waar ze oorspronkelijk zaten. Deze actie heeft natuurlijk niets met wetenschap te maken, maar omdat de slagstanden nu eenmaal het symbool van de Jarkov Mammoet zijn, is het een gepast eerbetoon dat bovendien mooie beelden zal opleveren wanneer 'Jarkov' zijn luchtreis zal maken. Nu het blok helemaal vrijstaat, is het wel erg groot. Zou de MI 26 het wel kunnen tillen? We gaan het gewicht schatten. Het mag niet meer dan 20.000 kilo zijn. Het soortelijk gewicht van van de permafrost bepalen we met een eenvoudige balans, met een tentstok. Aan de ene kant een emmer met vijf liter gesmolten permafrost en aan de andere kant een lege emmer waarin we literflessen water (uiteraard gesmolten ijs) hebben laten leeg lopen. Uiteindelijk komen we uit op een gewicht van 16.000 kilo. Dat moet de helikopter kunnen takelen. Wat ons betreft kan de MI 26 komen. Dat zal echter nog even duren. Er is een gebrek aan kerosine in Khatanga en de MI 26 kan niet vliegen. Het zal nog drie dagen duren voordat het zover is.

### Stank.....

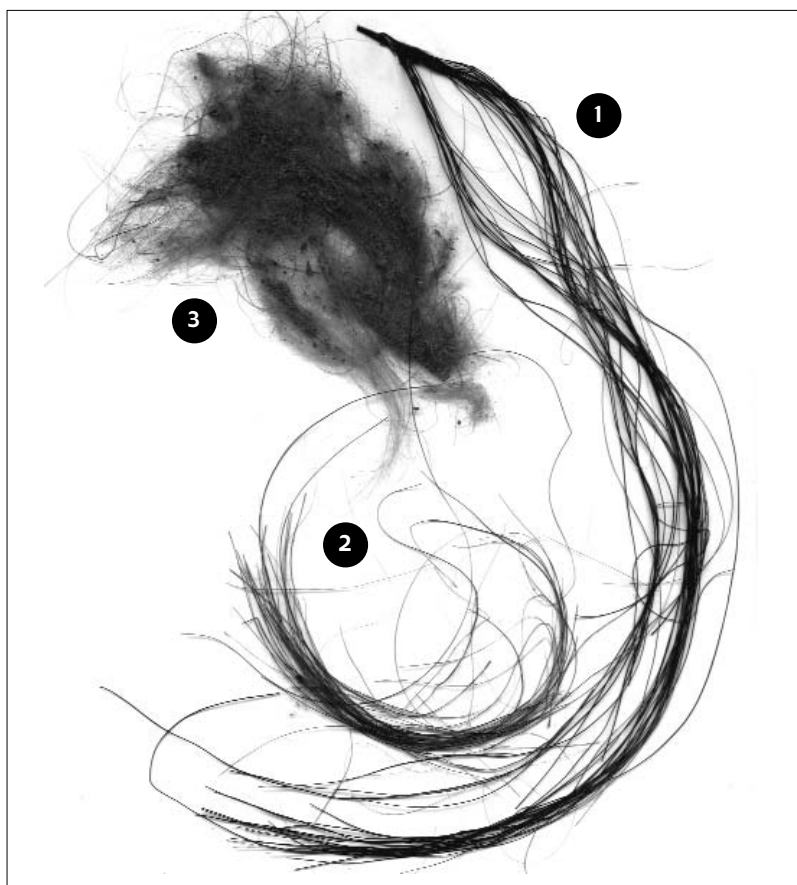
De regisseur van de filmploeg vraagt of het mogelijk is dat we beginnen met het smelten van de bovenlaag van het blok. Ik ben daar op tegen. Het doel van de expeditie was immers het overbrengen van het blok voor wetenschappelijk onderzoek. Pas in april 2000 zouden we in het 'koude-laboratorium' in Khatanga met het ontdooien beginnen. Maar hij wil met alle geweld aan de kijkers laten zien dat er werkelijk huid en haar van de Jarkov mammoet in het blok aanwezig is. Uiteindelijk geeft Bernard, na overleg met mij, zijn fiat. Er zal ten behoeve van de documentaire een halve vierkante meter boven op het blok ontdood worden. We plaatsen een klein tentje boven op het blok met daarin een klein elektrisch kacheltje en gaan aan het werk met een haardroger. Heel langzaam begint de bovenlaag te ontdooien. Na drie dagen föhnen hebben we een enorme haardos bloot gelegd: 'grannenharen' met een lengte van meer dan 100 cm, daaronder een pakket van dekharen met een lengte van



DE JARKOV MAMMOET IS  
UITGEHAKT EN KLAAR  
VOOR TRANSPORT.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



EERBETOON AAN DE  
JARKOV MAMMOET: DE  
SLAGTANDEN WORDEN  
TERUGGEPLAATST IN HET  
BLOK PERMAFROST.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



HAAR VAN DE JARKOV  
MAMMOET:  
1. GRANNENHAREN  
[MAX. 120 CM],  
2. DEKHAREN  
[MAX. 50 CM],  
3. ONDERWOL  
[MAX. 12 CM].  
[FOTO: JAAP VAN LEEUWEN]

40-50 cm, en daaronder de fijne wol met een lengte van 10-12 cm. Deze fijne wol, underfur genoemd, heeft de mammoet beschermd tegen de droge kou van de mammoetsteppe. De onderwol is opvallend lang en duidt op een winterpels. Volgens andere geleerden zou de underfur in de zomer maximaal 6 cm lang zijn geweest. Is de Jarkov Mammoet dan in de winter gestorven? Door het werken in het tentje met het kacheltje en de haardroger komt de geur van de mammoet vrij. Als je in het tentje kruipt, is het net als of je het nachtverblijf van olifanten in een dierentuin binnenkomt. Velen vinden dat stinken, ik niet.

### 17 oktober 1999

In 1799 heeft de Duitse Anatoom J.F. Blumenbach de wolharige mammoet als eerste beschreven en hem zijn wetenschappelijke naam gegeven. In dat zelfde jaar werd in de Lena Delta de bekende Adams mammoet gevonden (nu opgesteld in het Zoölogisch Museum van Sint Petersburg). In 1899-1900 werd het 'complete' kadaver van de wereldberoemde Beresowska Mammoet gevonden en vervolgens in 1901-1902 geborgen door Herz en Pfinzenmayer van het Museum in Sint Petersburg. Nu weer honderd jaar later wordt de Jarkov Mammoet geborgen. Op een unieke wijze, naar verwachting grotendeels compleet in een groot blok permafrost-bodem.

Op 17 oktober 1999 is het eindelijk zover. De grote MI 26 arriveert op de site. Het kamp is in no-time afgebroken en in een kleinere MI 8 helikopter ondergebracht. Er zijn veel mensen aanwezig. De captain neemt het geheel in ogenschouw en denkt dat het blok toch iets zwaarder is dan onze schatting. Maar hij zegt dat hij de klus kan klaren. Dan is het zover. Camera's zijn opgesteld en drie professionele fotografen staan met hun fototoestellen in de aanslag. De helikopter neemt zijn positie in, 20 meter boven de Jarkov Mammoet. Bernard zal samen met een lid van de helikopterbemanning de kabels bevestigen. Geen fijne klus. Veel opwaaiende sneeuw, oorverdovend kabaal en slecht zicht. De zon schijnt, het is vrijwel windstil, maar koud. Een mooiere dag hadden we niet uit kunnen zoeken. Ik assisteer de cameraman voor het geval een batterij gewisseld moet worden. Daardoor heb ik een van de mooiste plekjes, vlak onder de helikopter. Nadat de kabels bevestigd zijn, gaat de MI 26 iets



NA DRIE DAGEN FÖHNEN BOVEN OP HET BLOK IS EEN ENORME HAARDOS BLOOTGELEGD.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

omhoog. De kabels staan strak gespannen. Er gebeurt niet veel. De bladen van de helikopter staan holrond. Er moet ongelooflijk veel kracht gezet worden, maar dan - na ongeveer acht minuten - komt het blok los van de grond. Eerst de slagstanden, vervolgens het hele blok. De MI 26 gaat iets omlaag en dan meteen weer omhoog. En dan op naar Khatanga. Wij gaan er in de kleine MI 8 achteraan. De beste plaatsen zijn voor de fotografen en voor de cameraman: er moeten mooie beelden van gemaakt worden.

Om even voor zessen op de avond van die gedenkwaardige 17 oktober landen we behouden op de luchthaven van Khatanga. We worden opgewacht door een flinke delegatie van de plaatselijke bevolking onder aanvoering van de burgemeester. Even later arriveert de MI 26 met het blok, gelukkig nog voorzien van de slagstanden. Ik was bang voor verlies, maar onze voorzorgsmaatregelen waren kennelijk afdoende. Als het blok is gedumpt, is de klus geklaard. Het staat nu in de vrieskou en hoeft alleen nog in de ijskelder geplaatst te worden.

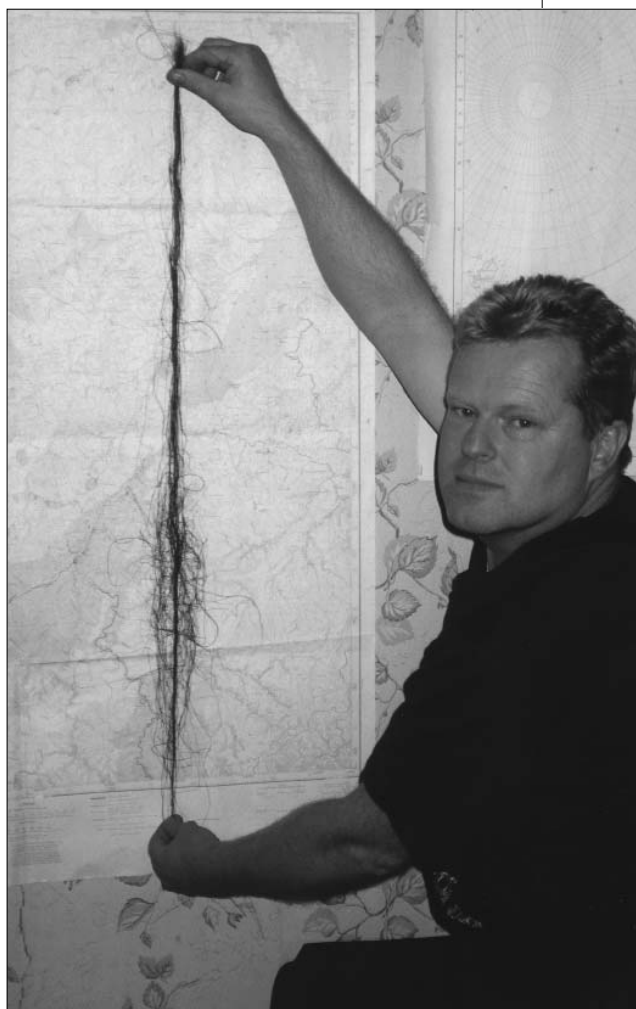
### Mediagekte

Op 22 oktober komen Bernard en ik aan in Parijs waar we direct een persconferentie geven samen met Yves Coppens. Dan breekt voor iedereen een waanzinnige tijd aan. Er is grote belangstelling voor de expeditie en de media storten zich op ons. Er verschijnen helaas ook allerlei wildwestverhalen over 100 % complete mammoeten, over klonen en over kakelvers mammoetsperma. Het lijkt alsof iedereen denkt dat er over vijf jaar weer mammoeten zullen rondlopen. Ik geloof er niet in. Om te beginnen is het niet het doel van de expeditie om uiteindelijk mammoeten te gaan klonen. We willen

nieuwe feiten over de mammoet te weten komen, z'n leefgebied, z'n gedrag, het uitsterven en nog veel meer. We weten niet eens of 'Jarkov' intact DNA bevat. Sommige geleerden zeggen van wel, anderen zeggen van niet.

Er zal nu een team van onderzoekers worden samengesteld dat in april 2000 begint met het langzaam ont-dooien van het blok. Daarbij zullen zeker onvoorspelbare problemen om de hoek komen kijken, maar we zijn hoopvol gestemd. We hebben voldoen-

DICK MOL TOONT DE 'GRANNENHAREN' VAN DE JARKOV MAMMOET DIE EEN MAXIMALE LENGTE VAN 120 CM HEBBEN.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



de redenen om aan te nemen dat er nog heel wat in het blok bevroren modder verborgen ligt dat ons nieuwe inzichten zal verschaffen over mammoeten en hun milieu van 20.000 jaar geleden. Wat er op dit moment precies in zit, weet nog niemand. Maar dat er overblijfselen van een wolharige mammoet inzitten, weet ik voor de volle

honderd procent zeker. Ik heb het gezien, nee nog beter, ik heb het geroken![]

**adres van de auteur:**

NATUURMUSEUM ROTTERDAM  
POSTBUS 23452  
3001 KL ROTTERDAM  
dickmol@worldonline.nl



17 OKTOBER 1999: DE  
JARKOV MAMMOET OP  
WEG NAAR KHATANGA.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]

DE MI 26 HELIKOPTER  
HANGT BOVEN HET  
'MAMMOETBLOK' TERWIJL  
EXPEDITIELEDEN DE TRANS-  
PORTKABELS BEVESTIGEN.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]



VEILIG EN COMPLEET MET  
SLAGTANDEN OP DE  
LUCHTHAVEN VAN  
KHATANGA.  
[FOTO: CERPOLEX/MAMMUTHUS]