

DE MAMMOUT;

DOOR

P. HARTING.

Onder de diersoorten, welke in vroegere tijden onze aarde bewoond hebben, maar thans uitgestorven zijn, is er geene, die meer bekend, men zoude bijna zeggen, meer beroemd is dan de Mammout. Ook velen, die overigens geheel vreemdelingen zijn op het gebied der palae-ontologie, hebben althans den naam van dit dier gehoord, en voor hunne verbeelding verrijst welligt in nevelachtige omtrekken een reus-achtig wezen, dat vroeger de schrik der met hem de wouden bewonende dieren was, en welks gedaante geheel afweek van allen, die thans op aarde leven. Mogten de zoodanigen onder mijne lezers gevonden worden, dan moet ik hun dadelijk deze uit phantastische voorstellingen ontspruitende dwaling ontnemen en hen tot de nuchtere werkelijkheid terugvoeren, zelfs op het gevaar af, dat daardoor hunne belangstelling, welke de schepselen der verbeelding zoo ligtelijk wekken, aanvankelijk eenigzins verflauwd mogt worden.

De Mammout was inderdaad niets meer en niets minder dan een olifant, wel is waar, gelijk straks nader blijken zal, in meer dan één opzigt verschillend van de hedendaagsche olifanten, doch genoeg daarmede overeenstemmende om met dezen tot een zelfde geslacht te worden gebragt. Ook gaf reeds BLUMENBACH er den naam van *Elephas primigenius* aan, een naam echter, die, gelijk in meer dergelijke gevallen, later gebleken is ietwat voorbarig te zijn, want wel verre, dat de Mammout, zooals die naam aanduidt, de „eerst geschapene der Olifanten” zoude zijn geweest, weten wij thans, dat hij voorafgegaan is door

eene reeks van andere olifantachtige dieren, die achtereenvolgens geleefd hebben en uitgestorven zijn, evenals later de Mammout.

Wij kennen het bestaan dier uitgestorven soorten alleen door de overblijfselen, welke zij in den bodem hebben achtergelaten en die meestal op meer of minder toevallige wijze worden aan het licht gebragt. Nu is er geen dezer zoogenaamde voorwereldlijke dieren, waarvan men zoo talrijke overblijfsels gevonden heeft als van den Mammout, en tevens geen, welks overblijfselen door den goeden, ja, in enkele gevallen schier volkomen staat van bewaring, waarin zij verkeerden, ons beter veroorloven een geheel beeld van het dier zelf te ontwerpen. Veilig kan men beweren, dat, al is onze kennis van dit opmerkelijke dier nog niet geheel volledig, en al blijven eenige vraagstukken daaromtrent nog onopgelost, wij toch van dit schepsel, welks soortgelijken reeds voor vele duizende jaren hebben opgehouden te bestaan, meer weten, dan van menig thans levende diersoort.

Het kan trouwens niet anders, of het vinden van overblijfselen van een zoo reusachtig dier als de Mammout geweest is, moest reeds vroeg de aandacht wekken. Door PLINIUS¹⁾ weten wij, dat THEOPHRASTUS, die een leerling van ARISTOTELES en een tijdgenoot van ALEXANDER den grooten was, in een verloren gegaan geschrift melding heeft gemaakt van wit en zwart ivoor, dat uit den grond werd opgedolven. Wel is waar, laat hij er op volgen, dat beenderen in den grond gevormd worden en dat men er ook „beenige steenen” in aantreft, maar zulke dwaalingen zijn vergeeflijk, wanneer men bedenkt, dat nog vele eeuwen later, ja tot vóór een betrekkelijk korten tijd, velen zelfs, die zich geleerden noemden, het bestaan van uitgestorven wezens geheel ontkenden en liever hunne toevlugt namen tot allerlei uit de lucht gegrepen gissingen en inderdaad dwaze en ongerijmde verklaringen, dan eenvoudig voor waarheid te erkennen wat hunne zintuigen hun leerden, alleen omdat dit in strijd was met eenmaal opgevatte en algemeen gangbare meeningen.

Inderdaad werden aanvankelijk de hier en daar in Europa gevonden groote beenderen, die niet wel als afkomstig van een der daar thans levende dieren konden worden beschouwd, voor overblijfselen van reuzen gehouden. Herhaaldelijk wordt in geschriften uit de 16de en 17de eeuw

¹⁾ *Historia naturalis*, Lib. XXXVI, Cap. XVIII. » *Theophrastus auctor est, et ebur fossile candido ex nigro colore inveniri, et ossa e terra nasci, inveniri que lapides osseos.*”

daarvan gewag gemaakt. Ik wil slechts een paar voorbeelden aanhalen.

In 1613 vond de chirurgijn MAZURIER op den linkeroever der Rhone, beneden Lyon, bij het kasteel Chaumont, een aantal groote beenderen en tanden. Hij begroef deze weder en plaatste er een zerk boven, met het opschrift „TEUTOBOCHUS REX.” Daarop werden de beenderen op nieuw door hem opgegraven en nu reisde hij er Frankrijk mede rond, ze aan het geloovig publiek vertoonende als de overblijfsels van TEUTOBOCHUS, den koning der Kimbren, die tegen MARIUS gestreden heeft. Hij zoude een reus zijn geweest van 25½ voet lengte, met eene schouderbreedte van 10 voet en een hoofd van 5 voet. In onzen tijd zoude zulk een beweren, zelfs bij eenen eenvoudigen werkman, die de lagere school bezocht heeft, met een ongeloovig hoofdschudden worden ontvangen. Niet alzoo in het begin der 17de eeuw. MAZURIER kwam met zijn koning ook naar Parijs. De regerende koning, LODEWIJK XIII, bezag de overblijfselen van zijnen reusachtigen voorganger met groote belangstelling. Het publiek volgde zijn voorbeeld en MAZURIER deed goede zaken. Nu echter ontstond er onder de leden der geneeskundige faculteit te Parijs een levendige strijd. Een hunner, RIOLAN, die *Medicinae professor* was, schreef eene *Gigantomachie* en eene *Gigantologie*. De laatste begint met de vraag, of ADAM al dan niet een reus is geweest en eindigt met eene verhandeling over de dwergen. Hij verklaart niet aan reuzen te gelooven en dat hij de gevonden overblijfselen van den vermeenden TEUTOBOCHUS houdt voor natuurspelingen, er echter bijvoegende, dat zij mogelijkerwijze ook wel olifantsbeenderen konden zijn. Dat beweren wekte den toorn van zijnen ambtgenoot HABICOT, die *Chirurgiae professor* was en in twee lijvige verhandelingen, eene *Gigantosteologie* en eene *Antigigantologie*, de waarheid van het bestaan van reuzen te bewijzen zocht.

Vele jaren later had DE BLAINVILLE gelegenheid dezelfde beenderen te onderzoeken, die sedert bewaard waren geworden in een museum te Bordeaux. Hij herkende er in de overblijfsels van een Mastodon, een olifantachtig dier, dat nog vroeger dan de Mammout in Europa geleefd heeft¹⁾.

Ook in andere landen bestond dezelfde dwaling. Tijdens koningin ELISABETH werden in Engeland desgelijks zulke groote beenderen voor

¹⁾ *Annales du Museum*, 1835, en zijne *Ostéologie comparée*, Art. *Mastodontes*.

die van een reus verklaard, en LUDOVICUS VIVES verhaalt, dat hem een kies werd getoond, die grooter was dan de vuist van een mensch, welke men voor een kies van st. CRISTOPHORUS hield en als een kostbaar relik in eene aan dien heiligen gewijde kerk bewaarde¹⁾.

In 1663 was OTTO VAN GUERICKE, de bekende uitvinder der luchtpomp, getuige van het opgraven van een aantal beenderen uit eenige met leem gevulde spleten aan den Siveckenberg bij Quedlinburg, waaruit vervolgens de beroemde LEIBNITZ²⁾ een tweebeinig geraamte zamenstelde, dat hij wel is waar niet voor een menschelijken reus verklaarde, maar voor een Eenhoorn en het *Unicorne fossile* noemde. Hij had namelijk een der slagstanden, die toen trouwens algemeen voor hoornen werden gehouden, voor aan het voorhoofd van den reusachtigen schedel geplaatst.

Veel opzien wekte in 1696 het vinden van een geheel skelet op eene diepte van vijftig voet onder den grond in eenen kalktuf bij Burgtonna in het hertogdom Gotha. Men heeft opgeteekend, dat een der gevonden dijbeenderen 32 ponden woog, dat een opper-armbeen 4 voet lang was, dat elk der vier kiezen een gewigt van 12 pond en de beide slagstanden eene lengte van 8 voeten hadden. De hertog van Gotha noodigde de geneesheeren in zijn land uit hun gevoelen omtrent deze merkwaardige vondst mede te deelen. Daarop verschenen eenige geleerde verhandelingen, die, hoe uiteenlopend ook in sommige opzigten, toch alle daarin overeenkwamen, dat de schrijvers als hunne overtuiging uitspraken, dat de gevonden beenderen geen ware beenderen waren, maar louter zoogenaamde natuurspelingen. Slechts een enkel, die geen geneeskundige was, namelijk TEXTZEL, de bibliothecaris van den hertog, toonde een helderder begrip der zaak te hebben. Hij vergeleek de gevonden beenderen een voor een met die van den olifant, zoo als deze beschreven waren door ALLEN-MOULIN en verklaarde, dat het gevonden skelet dat van een olifant was.

Inderdaad heeft deze zaak, welke in dien tijd veel gerucht maakte, veel bijgedragen om de sprookjes aangaande reuzen en natuurspelingen hun krediet te doen verliezen en aan gezondere denkbeelden ingang te verschaffen.

Doch al moesten de tot dusver ongeloovigen zich gewonnen geven en

¹⁾ OWEN, *British fossil Mammals*, p. 256, noot.

²⁾ In zijne *Protogaea*, Tab. XII.

erkennen, dat de telkens meer en meer bekend geworden gevallen van het vinden van groote beenderen hier en daar in den grond wel geene andere verklaring toelieten, dan deze voor de overblijfselen van olifanten te houden, zoo meenden nu velen, dat dit ook inderdaad geene verwondering kon wekken, wanneer men bedacht, dat de Romeinen in hunne oorlogen van olifanten hadden gebruik gemaakt en deze op hunne togten medegevoerd.

Men had nog nergens de overblijfsels van zulke dieren ontdekt dan in landen, waar zij, hetzij door de Romeinsche of door Aziatische of Carthaagsche legers konden zijn achtergelaten. Wat lag derhalve meer voor de hand dan deze eenvoudige verklaring der feiten, die aldus bleken even weinig wonderbaarlijk te zijn als dat op den weg, waarlangs een hedendaagsch leger getrokken is, de overblijfsels van menschen en paarden gevonden worden!

Doch ziet! Reeds had het vraagstuk eene geheel andere gedaante verkregen en wel door hetgeen in 1692 door onzen landgenoot NICOLAES WITSEN, toenmaals burgemeester van Amsterdam, in zijn beroemd werk: *Noord en Oost Tartarye*¹⁾, aan welks samenstelling hij, gelijk hij zelf zegt, vijfentwintig jaren van zijn leven besteed heeft, was te boek gesteld. WITSEN had in 1666 als afgezant een geruimen tijd te Moskou doorgebracht en zich die gelegenheid ten nutte gemaakt om velerlei berigten in te winnen aangaande Siberië en aangrenzende landstreken. Onder die berigten dan komt het volgende voor:

„Men vindt in Siberien, aen de oevers van de groote rivieren, daer „de vloet het lant afgespoelt heeft, of daer de bergen door wolk-bar- „sten, en groote regen gespleten zijn, zomtjids elpen-beene-tanden, zo „groot als klein, bij de inlanders *Mammoutekoos* geheten, of been van „het dier *Mammout*. Dit elpenbeen wert weinigh grover en rosser be- „vonden als de versehe olifantstanden, die uit Indien herwaerts over „komen. Op wat wijze deze tanden in 't gemeen dus diep onder de „aerde bedolven zijn geworden, is beswaerlijk te zeggen, te meer, alzo „in die gewesten geene elephanten werden gevonden: het waerschijn- „lijkst is, dat het ten tijde van de algemeene zuntvloet zy geschiet.

¹⁾ De bedoelde plaats wordt in den eersten druk, die in 1692 te Amsterdam verscheen, gevonden op bl. 473. Er zijn van dit werk, dat langen tijd de voornamste bron van kennis van Noordelijk en Oostelijk Azië is geweest, nog verscheidene latere uitgaven verschenen.

„Eenige der Moscoviten zyn van gevoelen, dat door lankheit van tyden „de aertkloot of werelt verdrait is, en dat daer het nu kout is, het „wel eer heet is geweest, zo dat de elephanten in deze nu koude ge- „westen zich oulings opgehouden zoude hebben. Daer ter plaetse wert „mede gebeuzelt, dat deze tanden hoornen zyn van het dier *Behemoth*, „bij de Russchen *Mammout*, anders *Mammona* genaemt, daer van men „bij *Job* leest: zy zeggen, dat het leeft onder d'aerde, en zoude het „zyn hoornen, dat deze tanden zoude wezen, onder de aerde afstooten: „de wateren, als het daar deur gaet, zouden splyten: van verw zeggen „zy het te zyn donker bruin, gevende van zich een grooten stank: „wordt zelden gezien, en als 't gezien wort, bediet veel onheils: heeft „een staert, den paerde-staert gelyk: korte voeten, en diergelyke beu- „zelingen meer werden' er daer van geloofd. Aen de Oby en zee-kusten „werden ze 't meest gevonden, wel tot de swaerte van hondert pont, „en meer. De Samojeden maken daer van pyl-punten, en de Mosco- „viten allerhande dingen, die men elders van elpen-been is gewoon te „maken. Daer wert gezeght, dat 'er hoeft, ribben en ander gebeente „van gemelte dieren uit gedolven werden. Een diergelyke zeer sware „tant is onder my berustende; beneffens een klein tantje, lang negen „duim; als mede drie kiezen, een boven-kies en twee onder-kiezen: de „kiezen zyn onlangs gevonden diep onder de aerde, in de graft van „*Kiof*; de tanden aen een arm van de vliet *Oby*, insgelijks onder de „aerde: zoo deze tanden als kiezen zyn door my aen kendens van oli- „phanten, en oliphants-tanden en kiezen vertoont, en wert geoordeelt, „dezelve gelyk te zyn aen tanden of kiezen van oliphanten, die zich „aen de vaste Asiatische kust ophouden, en niet aen die van *Ceylon*, „wezende kenlyk onderscheit aen dezelve. Het verdient zyne meerdere „aenmerkinge en verwondering, hoe de jonge tanden of kiezen, want „eene der kiezen is van een zeer jong beest, gelyk ook den eenen „tant klein, als gezeght, en van een oliphants veulen is, in deze „noorder gewesten dus onder aerde zyn geraekt, wezende zeker, dat „noch deze kiezen noch zo jonge tanden tot gebruik als koopmanschap „zyn vervoert, want daer toe onnut zyn.”

Ik heb dit thans reeds meer dan twee eeuwen oude berigt, omtrent het vinden van Mammout's beenderen en tanden in Siberië, hier in zijn geheel overgenomen, niet alleen omdat het het oudste is, dat men bezit, maar ook omdat het een merkwaardig bewijs is van de zorg-

vuldigheid en den kritischen geest, waarmede de in zoo velerlei opzichten uitstekende WITSEN de bouwstoffen voor zijn groot werk verzameld en bewerkt heeft.

Inderdaad is alles, wat in dit berigt is medegedeeld, door latere nasporingen niet alleen bevestigd, maar ook de beide daarin geopperde hypothesen om rekenschap van de verschijnselen te geven, zijn in het wezen der zaak, — indien men namelijk, in de plaats van den toen voor algemeen gehouden zoogenaamden zondvloed, waterstroomen leest, nog dezelfde, welke ook heden ten dage ter verklaring van dit zonderlinge voorkomen van olifantsbeenderen op zoo hooge noordelijke breedte worden ingeroepen.

Het tweede berigt omtrent de Siberische Mammout's-beenderen is desgelijks afkomstig van eenen onzer landgenooten, namelijk E. YSBRANTS IDES, die in 1692, dus in hetzelfde jaar, waarin het werk van WITSEN verscheen, als afgezant van den Czaar PETER ALEXEWITZ, later meer algemeen bekend onder den naam van PETER den Grooten, over Siberie en Tartarye naar China reisde en in 1710 het verhaal zijner driejarige reis uitgaf. Daarin (bl. 31) vindt men vooreerst, naauwkeuriger dan door WITSEN, de plaatsen aangegeven, waar zulke tanden en beenderen gevonden worden, t. w. „aan de vloedten Jenize, Trugan, Mongam-sea, Lena en bij Jakutskoi tot aan de IJs-zee,” waarbij hij tevens vermeldt, dat „als in 't voorjaar 't Ys in dezen vloed (de Lena) open-„breekt, door zulk eenen sterken ysgang, wegens het hoog opgezwollen „water, de zeer hooge oevers afgespoelt, en geheele stukken aarde van „de bergen afgebroken worden die naar beneden vallen; en alsdan „openbaaren zich in d'aarde, bijna tot den grond bevroren, als ze lang-„zaam ontdooit, zodanige geheele dieren, ook bloote tanden.” Daarop laat hij volgen: „Ik heb een persoon met my gehad naar China, die „jaarlyks uit geweest was om deze beenen op te zoeken; deze heeft „my, voor de zekere waarheit, verhaalt, hoe hy eens met zyne met-„gezellen een kop van zodanig een dier gevonden had, dat uit zulk „eene afgevallene bevrorene aarde te voorschyn was gekomen. Zoo haast „zy dien open deden, bevonden zy het vleesch meestendeels verrot; zy „hadden de tanden, die recht, gelyk de Elephants-tanden, voor uit „den muil stonden, niet zonder moeite uitgebroken, als ook eenige „been en van den kop, en zyn eindelyk tot eenen voorsten voet geko-„men, dien zy afgehouden hadden, en een lid daarvan in de stad

„Trugan gebragt, 't welk zoo dik was, als een taamlyk dik mansper, „soon van middel. In den hals was aan de beenen noch eenig rood, „als van bloed, te zien geweest.”

In dit verhaal, voor meer dan anderhalve eeuw door IDES opgeteekend, vindt men het eerste stellige voorbeeld van het voorkomen van geheele lichamen van olifanten, met de weeke deelen nog daaraan, in den bevroren grond van Siberie, ofschoon uit hetgeen WITSEN reeds had medegedeeld aangaande het sprookje van het bestaan van het dier onder den grond, dat donkerbruin van kleur was en een grooten stank verbreidde, wel blijkt, dat zulke geheele lijken vroeger meer gevonden waren.

Had het vinden van olifantsbeenderen in Europa reeds weinig geloof gevonden, het kan wel niet anders, of een verhaal, zoo ongelooflijk als dat van het voorkomen van geheele lijken dezer dieren in Siberie moest met grooten argwaan ontvangen worden. Noch NICOLAES WITSEN, noch YSBRANTS IDES waren eigenlijke natuuronderzoekers, zij waren geene geneeskundigen, zij hadden het grootste deel hunner verhalen geput uit bronnen, die geen vertrouwen verdienden, zij waren ligtgeloovig genoeg geweest om de sprookjes, die onder de half wilde bewoners van Siberie in omloop waren, voor goede munt aan te nemen. Voor de wetenschap hadden zulke op zich zelf reeds ongerijmde verhalen hoegenaamd geen gezag, en het was ter naauwernood de moeite waard er een enkel oogenblik zijne aandacht bij te bepalen.

Eerst toen de beroemde PALLAS in het laatst derzelfde eeuw er zijn zegel aan gehecht had, begonnen die verhalen meer ingang te vinden en toen in 1806 niet alleen het geraamte, maar ook stukken huid en haar van een in den Siberischen bevroren grond gevonden Mammout naar Petersburg werden gebragt, moesten ook de ongeloovigsten het pleit gewonnen geven.

Dit geval is merkwaardig genoeg om er eenige oogenblikken bij stil te staan¹⁾.

¹⁾ De berigten hierover zijn door ADAMS zelve medegedeeld in het *Journal du Nord*, 1807, supplement no. XXXII, en door TILLESUS in zijne verhandeling *De sceletto mammonteo Sibirico* in *Mém. de l'Acad. d. Sciences de St. Petersbourg*, 5e serie, T. V., 1812. Onlangs zijn die berigten kritisch toegelicht, vooral wat de vindplaats betreft, door VON BAER, bij gelegenheid van de nieuwe ontdekking van een dergelijk Mammoutlijk in den ijsbodern van Siberie in *Bulletin de l'académie impériale des sciences de St. Petersbourg*, 1866, T. X., p. 264.

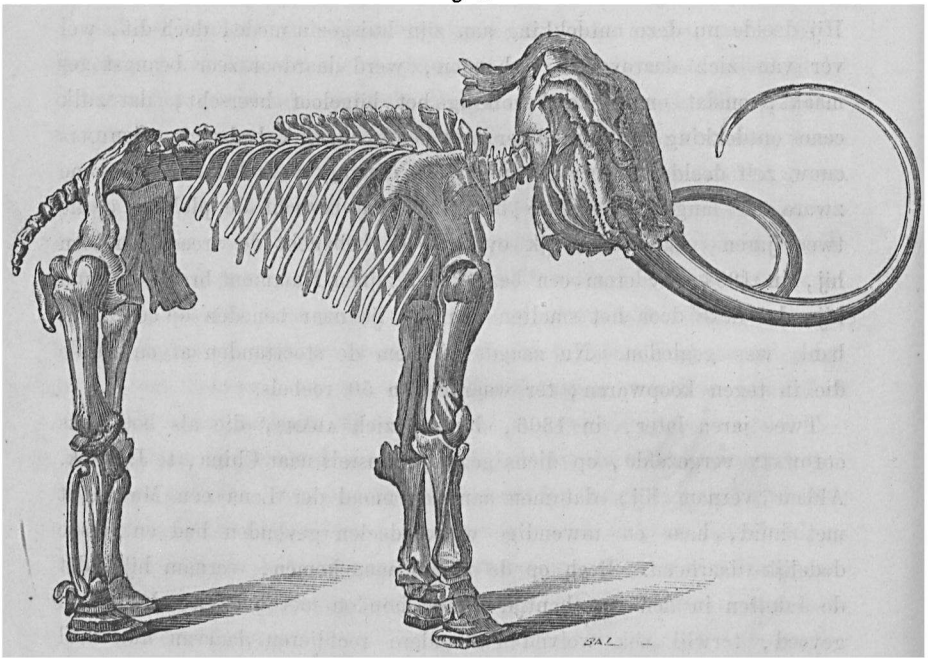
In het jaar 1799 bevond zich een Tungusisch opperhoofd, OSSIP SCHUMACHOW geheeten, op eenen togt naar de kusten der IJzsee, toen hij aan den hoogen oever van het eiland of schiereiland Tamut, gelegen op bijna 72° N.Br. nabij een der oostelijke monden van de rivier de Lena, die aldaar een groot, in zee uitpuilend delta vormt, een voorwerp ontdekte, dat hij aanvankelijk niet goed kon herkennen, in weerwil dat hij op eene rots klom om het beter te kunnen zien. In het volgende jaar zag hij het meer uitsteken, maar kon nog niet waarnemen, wat het eigenlijk was. Eerst in het derde jaar, dus in 1801, bleek het een Mammout te zijn, waarvan reeds eene zijde geheel ontbloot was, terwijl bovendien een der stoottanden zichtbaar was geworden. Hij deelde nu deze ontdekking aan zijn huisgezin mede, doch dit, wel ver van zich daarover te verheugen, werd daardoor zeer beangst gemaakt, omdat onder de bevolking het bijgeloof heerscht, dat zulk eene ontdekking den ontdekker met eenig ongeluk bedreigt. SCHUMACHOW zelf deelde zoozeer in die vrees, dat hij werkelijk daardoor eene zware en langdurige ziekte bekwam. Hij bezocht de plek in geene twee jaren, maar eindelijk overwon de hebzucht de vrees, en toen hij, in 1804, wederom een bezoek aan zijnen Mammout bragt, bevond hij, dat deze door het smelten van het ijs naar beneden op een zandbank was gegleden. Nu zaagde hij hem de stoottanden af en ruilde die in tegen koopwaren, ter waarde van 50 roebels.

Twee jaren later, in 1806, bevond zich ADAMS, die als botanicus GOLOWKIN vergezelde, op diens gezantschapsreis naar China, te Jakutsk. Aldaar vernam hij, dat men aan den mond der Lena een Mammout met huid, haar en inwendige weeke deelen gevonden had en reisde dadelijk daarheen. Doch op de plaats aangekomen, vernam hij, dat de Iakuten in den tusschentijd hunne honden met het vleesch hadden gevoed, terwijl ook wolven en andere roofdieren daarvan hun deel hadden genomen. Hij vond derhalve weinig meer dan het skelet, waaraan echter reeds een voorpoot ontbrak. De beenderen waren nog door gewrichtsbanden verbonden. De huid van den kop was verdroogd en aan het eene oor bevond zich nog een bundel haar. Aan het linker oog was nog de pupil te onderscheiden. De snuit en het grootste gedeelte van den staart ontbraken. Aan de zijde, waarop het dier lag, bevond zich nog de huid, die met lang en dicht haar bekleed was. Van die huid nam hij een groot stuk, dat zoo zwaar was, dat

tien menschen het slechts met moeite op den oever konden slepen. Van het in de sneeuw vertreden haar verzamelde ADAMS meer dan een pud haren, d. i. een gewigt van ruim 16 Ned. ponden. Vele dezer haren hadden eene lengte van meer dan een Aschin of 0,74 Ned. el. Daaruit en uit hetgeen hij van zijne Tungusische reisgezellen vernam, besluit ADAMS, dat het dier lange manen aan den hals had.

Het skelet en eenige stukken huid en haren werden door ADAMS naar Petersburg vervoerd en voor 8000 roebels (15,240 guldens) aan keizer ALEXANDER verkocht, die het aan het zoölogisch museum schonk, waarvan het nog een sieraad is (zie fig. 1). Het daaraan zich bevindende

Fig. 1.

Geraamte van *Elephas primigenius*.

paar stoottanden is door ADAMS te Iakutsk gekocht, waarbij men hem beduidde, dat het dezelfde waren, die twee jaren vroeger door SCHUMACHOW waren afgezaagd. Er heeft echter blijkbaar eene misleiding plaats gehad, want BRANDT¹⁾, de tegenwoordige directeur van het museum,

¹⁾ *Bulletin de l'acad. imp. des Sciences de St. Petersbourg*, 1866, T. X., p. 97, noot.

deelt mede, dat de stoottanden eene merkelyk geringere breedte hebben dan het gedeelte, dat nog in de tandkassen steekt.

Ofschoon nu dit geval tot dusverre het best in al zijne bijzonderheden bekend geworden is, is het er echter verre af, dat het het eenige zoude zijn, waaromtrent berigten tot ons gekomen zijn. Integendeel, Mammoutlijken zijn in den loop der laatste twee eeuwen herhaaldelyk in Siberië gevonden. MIDDENDORFF¹⁾, die in 1843 zelf op 75° N.Br. en 50 werst (ongeveer 10 uur gaans) van de IJsee het lijk van een half volwassen Mammout vond, waarvan echter de weeke deelen reeds geheel vergaan en in een zwartbruinen modder veranderd waren, heeft een aantal zulke gevallen verzameld, en onlangs is zulks op nog vollediger wijze gedaan door VON BAER²⁾ bij gelegenheid dat er, naar aanleiding van een ontvangen berigt omtrent het op nieuw vinden van zulk een Mammoutlijk, in de nabijheid van de Tasowsche bogt, door eenen Iurack-Samojeed, eene instructie moest worden opgemaakt door eene commissie vanwege de Petersburgsche Akademie, voor den magister FR. SCHMIDT, die, belast met het opzoeken en het bergen van den Mammout, den 12den Februarij van het vorige jaar daarheen is afgereisd, den 24sten Maart Ienisseik bereikte en vervolgens zich naar Dudinsk aan de Beneden-Ienissei begaf, om, na het smelten der sneeuw, den Mammout op te zoeken. Inderdaad is het hem gelukt dezen te vinden, doch deze verkeerde reeds in eenen zeer slechten toestand. Alleen de huid en eenige half vergane beenderen waren overig³⁾.

Uit de door VON BAER verzamelde berigten blijkt, dat van het jaar 1666, d. i. het tijdstip van het verblijf van NICOLAES WITSEN in Moskou af, tot heden toe, dus in twee eeuwen, 18 gevallen bekend zijn geworden van het vinden van lijken van groote dieren in den bevroren Siberischen bodem. Het groote meerendeel daarvan had voorzeker betrekking tot den Mammout, enkele echter ook tot den Rhinoceros (*Rh. tichorinus*), die overal de trouwe begeleider van den Mammout is geweest en waarvan in Maart 1772 een kop en twee pooten aan PALLAS werden gezonden, die zich toen te Irkutsk bevond, welke afkomstig waren van een geheel dier, dat eenige maanden vroeger aan den Wiljui in beginnenden staat van ontbinding gevonden was. Deze merkwaardige

¹⁾ *Sibirische reise*, IV, p. 272.

²⁾ In zijne reeds aangehaalde Verhandeling in het *Bulletin* der Akademie.

³⁾ *Geograph. Mittheil.*, 1866, XI, p. 427.

overblijfselen worden mede in het zoölogisch kabinet te Petersburg bewaard¹⁾.

Ik zal de optelling dezer verschillende berigten, waarvan de meeste zeer onvolledig zijn en waaruit dikwijls zelfs de juiste vindplaats van het voorwerp niet duidelijk blijkt, hier niet herhalen. Deze onzekerheid omtrent de vindplaats geldt zelfs van den Mammout, welks skelet in 1842 door den koopman TROFIMOW naar Moskou gebragt werd en dat zich daar thans in het museum bevindt. Volgens het eene berigt zoude deze nabij de rivier Tas, bijna aan de grenzen van het Tobolksche gouvernement, volgens het andere aan de Ienissei, 70 werst van de kust, gevonden zijn, zonder dat er gronden zijn tusschen die beiderlei berigten eene bepaalde keus te doen.

Het kan trouwens niet verwonderen, wanneer men zich de groote uitgestrektheid van Siberië, de onherbergzaamheid van zijn klimaat, den lagen trap van beschaving der meeste bewoners en de gebrekkige middelen van gemeenschap te binnen brengt, dat zulke onzekerheden bestaan omtrent punten, die in een digter bevolkt en meer beschaafd land gemakkelijk zouden kunnen worden tot klaarheid gebragt. Dat het echter ten dien aanzien ook in Siberië niet aan vooruitgang ontbreekt, kan hieruit blijken, dat van de bekend geworden gevallen in den loop van de twee eeuwen, er slechts 4 tot de eerste en 13 of 14 tot de laatste eeuw behooren. Dit is censdeels het gevolg daarvan, dat Siberië veel meer bereisd is geworden dan vroeger, anderdeels ook van de belangstelling, die dergelijke vondsten in Europa hebben gevonden, eene belangstelling, die nu zelfs tot onder de Siberische nomaden en reizende kooplieden is doorgedrongen, vooral sedert de Petersburgsche Akademie premien heeft uitgeloofd voor dengenen, die eene tijdige aangifte en aanwijzing van zulk een vondst doet, en wel van 100 tot 150 roebels voor een skelet en van 300 roebels voor een geheel dier met de huid en de weeke deelen. Aan deze uitgeloofde belooning had de Akademie de reeds bovenvermelde kennisgeving van het op nieuw vinden van een Mammoutlijk te danken.

Hoewel nu, gelijk gezegd is, de meeste berigten omtrent de hier en daar in Siberië gevonden Mammouten uiterst mager zijn, en het nog

¹⁾ Zij zijn op nieuw onderzocht en uitvoerig beschreven door BRANDT in *Mémoires de l'Académie de St. Petersburg*, 6m ser. Sc. natur., T. V. 1849.

steeds hoogst wenschelijk blijft, dat geene gelegenheid tot nader onderzoek verzuimd worde, zoo kan men toch uit die gezamenlijke berigten de zekere gevolgtrekking afleiden, dat de lichamen dezer dieren steeds bedolven worden gevonden in de bevroren klei of modder in de nabijheid der groote rivieren of van hare monden, en niet in het ware ijs, zooals het ten dien aanzien gebrekkige verhaal van ADAMS, die trouwens zijnen Mammout niet meer op de oorspronkelijke plaats zag, zoude doen vermoeden. Een tweede punt van groot gewigt voor de verklaring van de wijze, hoe deze dieren op hunne vindplaats geraakt zijn, is, dat, volgens verscheidene overeenstemmende berigten¹⁾, hunne lijken oorspronkelijk steeds regtop zouden staan. Dit verklaart ook het bovenvermelde sprookje, dat nog tot op den huidigen dag, evenzeer als in de dagen van WITSEN en YSBRANTS IDES, bij de Jakuten en Tungusen in omloop is, dat namelijk de Mammout, op de wijze als de Mol, onder den grond leeft en graaft, en waaraan het zelfs zijn naam, die ongeveer zooveel als *aarddier* beteekent, zoude te danken hebben²⁾.

Wat voorts de wijze betreft, waarop die Mammoutlijken aan het daglicht komen, schijnt ten volle bevestigd te worden wat reeds YSBRANTS IDES daaromtrent heeft medegedeeld, dat dit namelijk geschiedt bij ijs-gang, door het daarmede gepaard gaande afbrokkelen der oevers, die tot op eene zeer aanmerkelijke diepte uit bevroren aarde bestaan. Daardoor worden de lichamen, die soms op eene tamelijke hoogte boven het riviervlak gelegen zijn, allengs ontbloot en er ontstaat ook wel een aardval, waarmede zij dan tevens naar beneden glijden of storten.

Veel talrijker dan geheele lijken, worden afzonderlijke beenderen en tanden van den Mammout in Siberië gevonden. Die talrijkheid is zoo groot, dat fossiel ivoor sedert lang een belangrijk Siberisch handelsarti-

¹⁾ BRANDT, *Bulletin*, X, p. 114.

²⁾ De Russen noemen het dier thans niet Mammout, maar algemeen Mamont. Eerstgenoemde naam wordt het eerst in het boek van WITSEN gevonden en heeft zich waarschijnlijk van daar uit door westelijk Europa verbreid. YSBRANTS IDES schrijft *Mammut*, dat echter wel op gelijke wijze zal moeten worden uitgesproken. BRANDT (l. c. p. 94) wil nu den naam Mamont voor Mammout in de plaats stellen en noemt de soort zelfs *Elephas mamonteus*. VON BAER (l. c. p. 258) daarentegen meent, dat toch mogelijk de echte Siberische naam Mammout of Mamut kan zijn, omdat *Ma* in vele Finsche talen *aarde* en *mut mol* beteekent. Voorloopig is derhalve in elk geval eene naamsverwisseling niet geraten, al ware het niet reeds op zich zelf verkeerd om een algemeen gebruikelijken naam door een anderen te vervangen en daardoor aanleiding tot verwarring te geven.

kel is. Reeds Chinesche schrijvers uit de 5de eeuw vermelden het. Vooral door de reizen van PALLAS en de latere van HEDENSTRÖM, ERMAN, WRANGEL en MIDDENDORFF is de verspreiding dier fossiele olifantstanden tot op zeer hooge noordelijke breedten, ook op de eilanden, die, be-noorden de Siberische kust, in de IJszee gelegen zijn, nader bekend geworden. In het algemeen schijnt men zelfs te moeten aannemen, dat het aantal der in den bodem bedolven liggende tanden van het zuiden naar het noorden toeneemt, ofschoon (volgens HEDENSTRÖM) daarentegen de betrekkelijke grootte en het gewigt der tanden en beenderen in gelijke mate afneemt, naarmate men noordelijker komt¹⁾.

Het beroemdst zijn als vindplaats van Mammoutsbeenderen en tanden de Ljächowsche eilanden, gelegen op ongeveer 74° N.Br. tusschen de monden van de Iana en de Indigirka. Zij hebben hunnen naam ontvangen naar eenen Siberischen koopman, Ljächow, die zich wegens handelszaken in Maart 1770 aan de kaap Swätoj Noss bevond, en eene kudde rendieren zag, die over het ijs uit het noorden kwamen. Daaruit maakte hij op, dat er in die rigting land moest gelegen zijn en besloot er zoo mogelijk heen te gaan. Werkelijk ontdekte hij op eenigen afstand van de kust twee eilanden. Hij verzocht van de Russische regering het privilege om daar te jagen en naar Mammouts-beenderen te graven, hetwelk hem vergund werd.

Deze ontdekking werd voor hem een ware goudmijn. Volgens de uitdrukking van personen, die later deze eilanden bezochten (de koopman PROTOEDIAKONOW en de burger SANNIKOW, die in 1808 HEDENSTRÖM op zijn togt naar die eilanden vergezelde) zoude de bodem van het eerste der Ljächowsche eilanden schier uit louter fossiele beenderen en tanden bestaan. Daaraan sluit zich een zandbank, die na elken storm nieuwe overblijfselen vertoont, waaruit men besluit, dat ook de omringende zeebodem vol Mammout-tanden is. Op een dezer eilanden is een meer met hooge oevers, die hier en daar gedurende den zomer instorten, wanneer de bevroren aarde, waaruit zij bestaan, door de zonnewarmte ontdooid wordt. Alsdan worden geheele hoopen van goed bewaard ivoor met beenderen van Mammouten, Rhinocerossen en groote Buffels (waarschijnlijk Muskus-ossen) zichtbaar.

Nog noordelijker dan de Ljächowsche eilanden, op 75° tot 76°, lig-

¹⁾ P. V. WRANGEL, *Reise längs der Nordküste von Sibirien*, Berlin 1839, p. 117.

gen de later ontdekte merkelyk grootere eilanden Kotelnoi, Fadejewskoi en Nieuw-Siberië, onder welken laatsten naam echter ook wel alle drie deze eilanden bekend zijn. Ook deze zijn vol overblijfselen van Mammouten. HEDENSTRÖM, die op last der Russische regering deze eilanden bezocht, zegt, dat hij op Nieuw-Siberië, binnen den afstand van een werst, d. i. ruim 10 minuten gaans, 10 Mammoutstanden uit den grond zag steken. SANNIKOW verzamelde daar in 1809 250 pud of meer dan 4000 Ned. ponden ivoor en in 1821 bragt een ivoorzoeker uit Irkutsk 20,000 Russische, d. i. ruim 8000 Ned. ponden ivoor van daar mede. MIDDENDORFF schat de geheele hoeveelheid fossiel ivoor, die in Siberië ook thans nog jaarlijks in den handel komt, op meer dan het dubbele dier hoeveelheid, en VON BAER meent, dat die schatting beneden het ware cijfer is, daar althans van 1825 tot 1831 er geen jaar is geweest, waarin minder dan 1500 pud (ruim 24,000 Ned. ponden) fossiel ivoor naar Iakutsk is gezonden, terwijl zelfs eenmaal die hoeveelheid bijna 2000 pud (32,000 Ned. ponden) bedragen heeft. Nu wegen de tanden, die van de Ljächowsche en Nieuw-Siberische eilanden komen, zelden meer dan 3 pud of ongeveer 50 Ned. ponden per stuk. Bedenkt men daarbij, dat vele tanden te zeer verweerd zijn om in hun geheel gebruikt te worden, andere, van jongere individu's afkomstig zijn en minder dan 1 pud (16 Ned. ponden) wegen, dan meent VON BAER, dat men het getal der Mammouten, welker tanden jaarlijks uit Siberië in den handel worden gebragt, op minstens 200 mag schatten.

Groote kudden van Mammouten hebben dus door Siberië rondgezworven, van Kamschatka af, waar ook hunne overblijfsels gevonden zijn, zuidelijk langs het Altai-gebergte, noordelijk tot aan de kusten der IJszee, en westelijk vervolgen wij hunne sporen over het Ural-gebergte naar Europa, door geheel het middengedeelte van dit werelddeel heen, waar hunne overblijfselen ook nog aan gene zijde der Alpen, in Italië tot op de breedte van Rome, zijn aangetroffen¹⁾. Even als in Siberië

¹⁾ Vroeger meende men, dat de Mammout ook nog zuidelijker in Italië, op Sicilië, in Spanje en in Griekenland geleefd heeft, en ik heb zulks ook gezegd in mijne in 1857 uitgegeven *Voorwereldlijke Scheppingen*, bl. 255. Het is echter sedert gebleken, dat de aldaar gevonden overblijfselen aan andere soorten behooren, namelijk aan *Elephas antiquus* en *E. meridionalis*. Midden-Italië werd echter door *E. primigenius* bewoond in een tijd, toen daar nog werkzame vulkanen bestonden. Zie FALCONER in *Natural History Review* 1863, p. 69, en LARTET in *Bull. de la soc. geol.*, 2de sér. XV, p. 565.

worden ook in Europa de meeste Mammoutsbeenderen gevonden in of nabij de groote rivieren. Talrijk vooral zijn zij in het Rijndal. Ook in ons vaderland zijn zij herhaaldelijk op onderscheidene plaatsen te voorschijn gekomen, inzonderheid na doorbraken, waardoor de bodem in de nabijheid der rivier tot op aanmerkelijke diepte werd omgewoeld en de zware beenderen door de ronddraaijende beweging des waters werden opgevoerd en blootgelegd. Zoo bevat het Utrechtsche museum, behalve eenige stukken van onbekenden oorsprong, een opperarmbeen, in 1835 op een zandplaat in de Waal bij Zalt-Bommel gevonden, een groot stuk van een schouderblad, dat bij eene doorbraak in den Thielerswaard is te voorschijn gekomen¹⁾, en een ellepijp, afkomstig van de Maas-Waalsche overstrooming, bij het dorp Dreumel, in 1855. Uit eene lijst, in 1853 opgemaakt door dr. w. c. H. STARING²⁾, blijkt, dat tot op dat tijdstip toe, van het jaar 1629 af, niet minder dan 35 gevallen van in den bodem van ons vaderland gevonden overblijfsels van den Mammout bekend zijn geworden. Ik laat hier alleen de vindplaatsen³⁾ volgen:

Zeerijp in Groningen.	Oosterhout, bij Loenen in de Betuwe.
Tusschen Coevorden en Hardenberg.	Bij Heukelom.
Hengelo in Overijssel.	Thielerswaard.
Wilp voor Deventer.	Bij Dreumel.
Brummen, niet ver van den IJssel.	Waal, bij Zalt-Bommel.
IJssel, bij Doesborgh.	Maerensche molen in Maasland.
Drempt, bij Doesborgh.	Hedel in de Bommelerwaard.
Nieuwen IJssel, bij Doesborgh.	Vlierlingsbeek.
Waal, boven Nijmegen.	Oosterhout.
Aan de Langstraat en de Ooi, bij Nijmegen.	Smeermaas, bij Maastricht.
Weurt, beneden Nijmegen.	Kaberg, bij Maastricht.
Uit deze optelling volgt, dat reeds in de meeste provinciën van ons	

¹⁾ Deze beide stukken zijn reeds in 1840 beschreven door den hoogleeraar N. C. DE FREMERY in de *Nieuwe Verhand. d. eerste klasse van het Kon. Ned. Instituut*, dl. VIII, p. 192.

²⁾ In de *Geologie van Nederland. Handleiding voor de bezigtigers der verzameling op het paviljoen te Haarlem*, p. 87.

³⁾ Dat deze geringer in getal zijn dan het getal der gevallen van gevonden overblijfselen, is het gevolg daarvan, dat deze op sommige plaatsen herhaaldelijk zijn te voorschijn gekomen.

vaderland, alleen niet in Friesland, Utrecht, Noord- en Zuidholland en Zeeland, de sporen van den Mammout zijn teruggevonden, bestaande in kiezen, stoottanden en in verschillende gedeelten van het skelet, namelijk: van het bekken, de schouderbladen, dijbeenderen, ellepijp, wervels, ribben, onderkaak. Tweemaal is een schedel gevonden. Een daarvan, die, welke in Januarij 1820 bij een doorbraak van den Lingedijk bij Heukelom uit een wiel van 60 voet diepte te voorschijn kwam en buitengewoon goed bewaard is, is door VAN MARUM¹⁾ beschreven en afgebeeld. Ook in de zee nabij de kust zijn zijne overblijfselen gevonden. Bij Katwijk is een kies en bij Zandvoort een dijbeen opgevischt. Ja nog veel verder in zee, op de Doggersbank, is een onderkaak opgehaald. Trouwens ook uit andere bronnen weet men, dat op den bodem der Noordzee, die Engeland van het vasteland scheidt, talrijke Mammoutsbeenderen verstrooid liggen²⁾. Halverwege tusschen Yarmouth en de Nederlandsche kust is uit eene diepte van 25 vademen een dijbeen en een gedeelte van een zeer grooten stoottand opgevischt. Andere overblijfsels zijn gevonden op banken in het kanaal op den halven afstand tusschen Douvres en Calais. Woodward schat het getal der Mammoutskiezen, welke door de visschers van het kleine dorpje Harrisburgh in den loop van dertien jaren zijn opgehaald, op meer dan 2000. Daar nu de Mammout, evenals de hedendaagsche olifanten, hoogstens acht, maar gewoonlijk slechts vier kiezen te gelijk heeft, zoo beantwoordt dit getal aan minstens 300 individu's!

Veilig mag men uit het vinden van beenderen van een zoo groot dier als de Mammout was, op den bodem der zee tusschen Groot-Brittanje en de overige Europesche kust, besluiten, dat, hetgeen trouwens ook door andere geologische feiten bevestigd wordt, die bodem droog land was, toen de Mammout in Europa leefde, en dat zijne kudden alzo regtstreeks van het tegenwoordige vasteland zich naar Engeland konden begeven. Ook in dat land, in Schotland tot benoorden Edinburg, en desgelijks in Ierland zijn op een groot aantal punten zijne beenderen en tanden gevonden.

Het getal der bekende vindplaatsen van Mammouts-overblijfselen in Midden-Europa in het algemeen is zoo groot, dat eene optelling daarvan

¹⁾ *Natuurk. Verhand. d. Holl. Maats.* XIII, bl. 159.

²⁾ OWEN, *A. History of British fossil Mammals*, p. 259.

hier ter plaatse geheel ondoenlijk is. Reeds in 1803 verzekerde BLUMENBACH, dat hem alleen in Duitschland meer dan 200 plaatsen bekend waren, waar men olifantsbeenderen gevonden had. In 1821 wijdde CUVIER 124 4° bladzijden der tweede uitgave van zijn beroemd werk, *Recherches sur les ossements fossiles*, aan een verslag van de hem bekende gevallen van het vinden van Mammoutsbeenderen. De door BLAINVILLE in zijne *Ostéographie* gegeven lijst, die tot 1840 loopt, beslaat 154 4° bladzijden. Sedert dien tijd is hun getal nog zeer vermenigvuldigd en neemt nog voortdurend toe. Dit moge strekken ter mijner verontschuldiging, wanneer ik in dit opstel daaromtrent in geene nadere bijzonderheden treed. Het gezegde is voldoende ten bewijze, dat Mammouter in overgrootten getale eenmaal een groot deel van Europa bewoond hebben. Tevens blijkt uit de wijze, waarop enkele malen een groote menigte hunner overblijfselen in elkanders onmiddellijke nabijheid zijn gevonden, dat zij daar in kudden leefden, even als de hedendaagsche olifanten nog doen. In 1817 werden bij het dorp Tiede, twee uren van Brunswijk gelegen, door den chirurgijn BERGER ¹⁾ zeer talrijke, digt op een gehoopte Mammouts-overblijfselen ontdekt. Daaronder waren 9 stoottanden, zoodat hier de skeletten van 5 Mammouten begraven lagen. Bovendien bevonden er zich de beenderen van een Rhinoceros, van twee soorten van Herten en van nog andere kleinere dieren. Het merkwaardigst geval van dien aard bood echter de Seëlberg, bij Cannstadt aan. In 1700 zag een soldaat daar toevallig eenige beenderen uit den grond steken. Dit gaf aanleiding, dat de hertog EBERHARD LUDWIG op die plek eene opgraving liet doen, waarbij bleek, dat aldaar eene verbazende menigte beenderen, naar het schijnt niet enkel van den Mammout, maar ook nog van andere dieren bijeen lag. Onder de opgedolven stukken waren niet minder dan 60 stoottanden, die aan de hof-apotheek als *fossiele eenhoorn* werden gegeven ²⁾. Terzelfder plaatse of in de nabijheid daarvan werden, op bevel van koning FREDERIK, in 1816 op nieuw opgravingen gedaan en verzamelde men in twee dagen tijds

¹⁾ Zie GILBERT's *Annalen der Physik*, 1817, Bd. XXVII, p. 308 en 315.

²⁾ De toenmalige lijfmedicus REISEL te Stuttgard gaf over deze geheele vondst een berigt, dat hij, volgens zijne uitdrukking, aan de geleerde wereld overgaf: „zu hochvernünftigen Gutachten, ob die vorgefundenen Stücke nur ein Spiel und Werk der Natur in der Erde gewachsen, oder aber von Lebendigen Thieren im Mutterleibe geboren seyen.“

nog 44 stoottanden. Derhalve lagen hier binnen een kort bestek de overblijfsels van niet minder dan 52 Mammouten!

Maar niet enkel noordelijk Azië en Europa was de woonplaats van den Mammout, ook in Noord-Amerika heeft hij eenmaal geleefd en vele overblijfselen achtergelaten. Wanneer men de Behringstraat oversteekt, die de noordoostpunt van Azië van Amerika scheidt, dan ontmoet men zijne sporen langs de kusten van de Eschscholtzbaai en voorts door geheel Noord-Amerika heen tot aan Texas toe, waar hij door eene andere mede uitgestorven soort, *Elephas Columbi* FALCON, vervangen wordt.

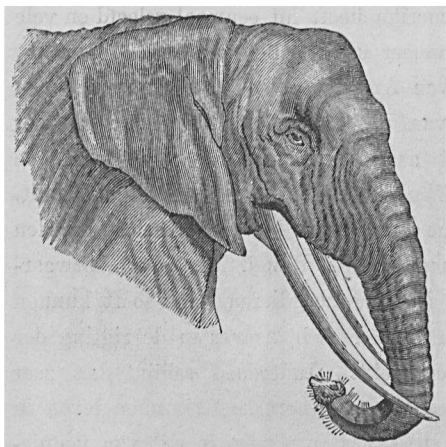
Zoo was derhalve de Mammout eenmaal de bewoner van een breeden aardgordel rondom het geheele noordelijke halfrond. Men zoude bezwaarlijk onder de heden ten dage levende zoogdieren eene soort kunnen aanwijzen, welker geographisch gebied zich zoover in de rigting der parallellen en der meridianen uitstrekt. Inderdaad schijnt het zeer moeilijk te begrijpen, hoe dezelfde diersoort heeft kunnen leven in het klimaat van Midden-Italië en Texas en tevens in dat van noordelijk Siberië en van de Eschscholtzbaai, nabij de IJszee. Hierbij moeten wij echter twee punten in het oog houden, vooreerst: dat het bestaan van den Mammout als soort eene zeer lange tijdruimte omvat, gedurende welke voorzeker het klimaat der streken, waar thans zijne overblijfselen gevonden worden, min of meer belangrijke veranderingen heeft ondergaan, en in de tweede plaats, dat uit het vinden dier overblijfselen over een zoo uitgestrekt geographisch gebied nog geenszins mag besloten worden, dat dit gelijktijdig de woonplaats van den Mammout is geweest, daar het veel waarschijnlijker is, dat hij, even als zulks bekend is van andere, thans nog levende zoogdieren, gedurende zijn voortbestaan op aarde meermalen van woonplaats veranderd en van het eene oord naar het andere verhuisd is.

Straks komen wij op deze punten, die in een naauw verband staan tot de geheele levenswijze van den Mammout, terug.

Het zal echter gepast zijn alvorens iets te zeggen omtrent zijn maaksel en uitwendig voorkomen, omdat eerst door de juiste kennis daarvan de gewigtige vraag kan beantwoord worden, of men regt heeft den Mammout als eene bijzondere soort van Olifant te beschouwen, verschillend van de beide thans levende soorten, den Zuid-Aziatischen of Indischen en den Afrikaanschen Olifant. Deze beiden zijn inderdaad door meer dan één kenmerk scherp van elkander onderscheiden. Wij noemen

als de voornaamste: het meer gewelfde voorhoofd en de buitengewoon groote ooren van den Afrikaanschen olifant (verg. fig. 2 en 3) en het

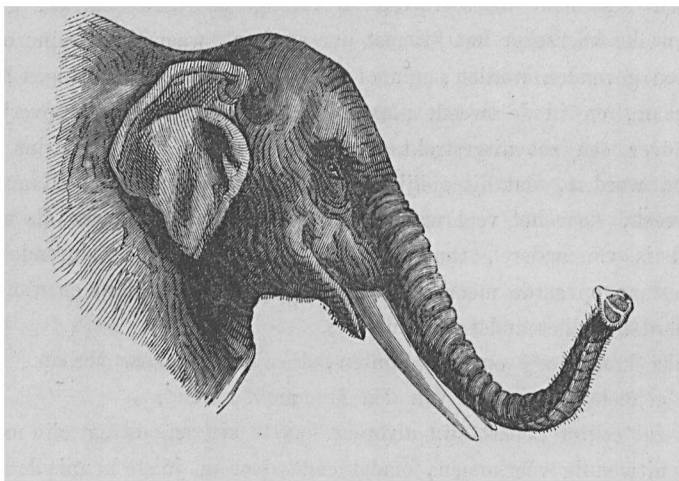
Fig. 2.



Kop van den Afrikaanschen olifant.

verschillend maaksel der kiezen. Daar laatstgenoemd verschil een der meest wezenlijke is, moeten wij er iets meer van zeggen. Alle olifanten, d. i. niet enkel de nu levende, maar ook de uitgestorven soorten, hebben • kiezen, die zich in meer dan één opzigt van die van andere zoogdieren onderscheiden. De kiezen zijn buitengewoon groot, zelfs in verhouding tot de grootte der dieren

Fig. 3.

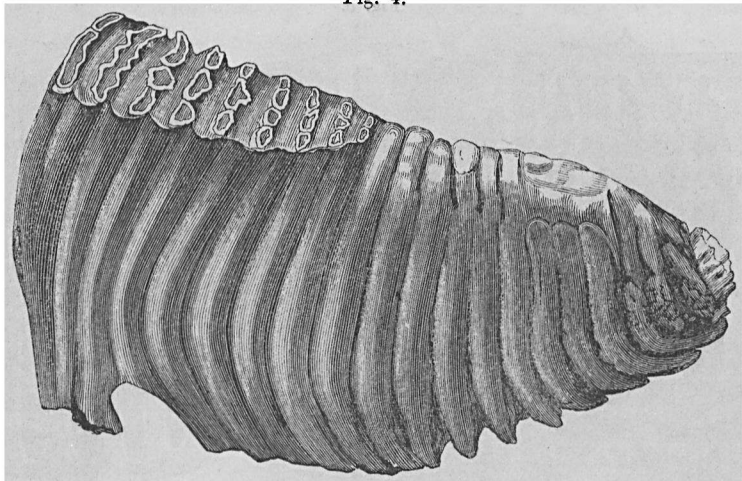


Kop van den Indischen olifant.

zelve (fig. 4). Daarentegen is hun aantal gering; nimmer zijn meer dan één of hoogstens twee paren kiezen te gelijker tijd in elke kaak bevat. Deze verschijnen namelijk gedurende den groei van het dier achtereenvolgens ten getale van 6 ter weerszijde in elke kaak, in dier

voege, dat elke nieuwe, achterwaarts gevormde kies de andere, voorwaarts gelegene, als het ware verschuift en verdringt. Tevens is elke

Fig. 4.

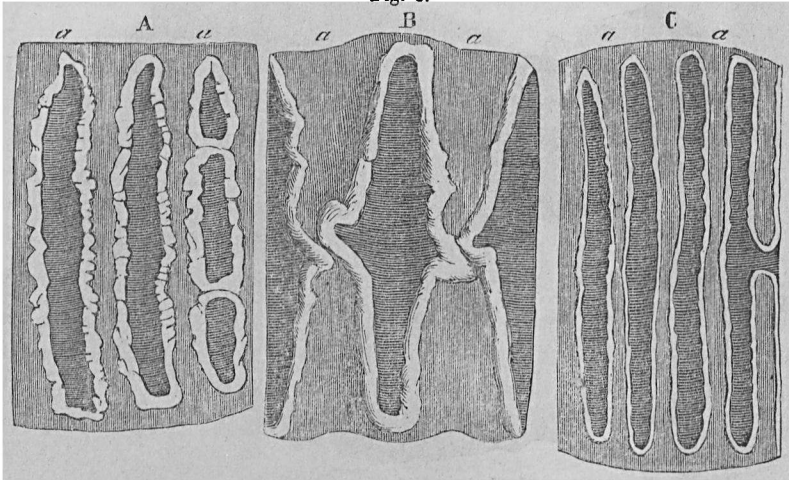
Kies van een Indischen olifant, op $\frac{1}{3}$ der ware grootte.

nieuwe kies grooter dan de voorafgegane. Er heeft hier derhalve een geheel andere wijze van tandwisseling plaats dan bij andere zoogdieren, waar de eerste kiezen en tanden, het zoogenaamde melkgebit, slechts eenmaal door de blijvende tanden en kiezen vervangen worden, en niet in de rigting van achteren naar voren, maar in die van boven naar beneden en van beneden naar boven. Elke kies is voorts zamengesteld uit een zeker getal van platen, dat toeneemt met de grootte der kies. Zoo bestaan de achtereenvolgens verschijnende kiezen in elke kaak bij den Indischen olifant uit 4, 8, 12, 12, 16 en 22 tot 27 platen. Deze platen nu zijn zamengesteld uit tandbeen, omgeven door een soort van lijst of rand van verglaassel of émail; deze rand heeft een golvend be-loop. De platen worden met elkander in verband gehouden door eene becnachtige massa of cement.

Het vergelijkend onderzoek heeft geleerd, dat de gedaante dezer platen verschillend is bij elke soort van olifant (zie fig. 5). Bij de Afrikaansche soort (B) hebben zij, op de door de kaauiwing van het voedsel ontstane afslijtingsvlakte gezien, den vorm van langwerpige, schuinsche ruiten, met twee der hoekpunten naar elkander gekeerd of daarmede iets over elkander heengrijpende. De platen der kiezen van den Indischen olifant (A) zijn daarentegen veel platter, bijna bandvormig.

Op grond van dit verschillend maaksel der kiezen kan men zelfs met FALCONER het geslacht *Elephas* in twee ondergeslachten splitsen, name-

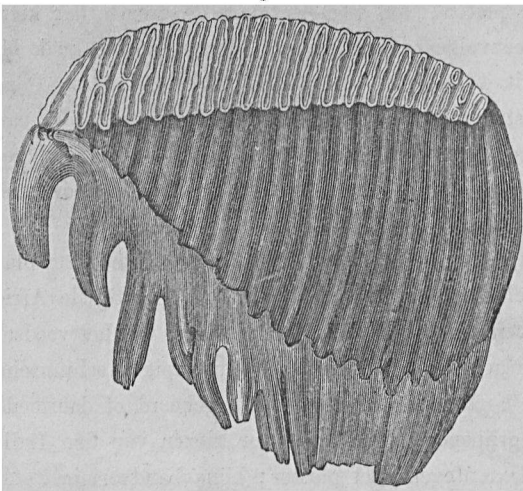
Fig. 5.



Gedeelten der kaauwvlakten van kiezen; A, van den Indischen olifant; B, van den Afrikaanschen olifant, en C, van den Mammout, op $\frac{2}{3}$ der ware grootte.

lijk *Loxodon* en *Euelephas*. Van het eerste is dan de Afrikaansche olifant de type, van het tweede de Indische olifant. Nu kent men reeds van beide deze ondergeslachten verscheidene uitgestorven soorten, d. i. de voorwereldlijke olifanten naderden in het maaksel hunner kiezen

Fig. 6.



Kies van een Mammout, op $\frac{1}{4}$ der ware grootte.

dan eens meer tot den Indischen, dan weder meer tot den Afrikaanschen olifant. Wat nu bepaaldelijk de jongste dezer uitgestorven soorten, den Mammout, betreft, zoo kwam deze in dit opzicht veel meer nabij aan de Indische dan aan de Afrikaansche soort. Ook hier (zie fig. 5 C en fig. 6) zijn de platen bandvormig



Reprod. d'après le dessin de G. Cuvier.

Elephas primigenius.

en zelfs nog merkelyk platter en dunner dan die van eerstgenoemde soort, zoodat het verschil tusschen een kies van een Mammout en die van een Afrikaanschen olifant nog merkelyk grooter is, dan tusschen de kiezen van dezen en die van den Indischen olifant.

Dit verschillend maaksel der kiezen is niet enkel van gewigt voor de herkenning der soorten, maar ook om daaruit te besluiten tot den aard van het voedsel. Wij komen daarop beneden terug.

Daaraan sluiten zich nu nog verscheidene andere verschillen van de beide thans levende soorten, die alle tot dezelfde uitkomst leiden, dat namelijk de Mammout de meeste overeenkomst had met de nu in zuidelyk Azië levende olifanten, maar dat juist die kenmerken, waardoor de beide levende soorten onderscheiden worden, bij den Mammout eene nog grootere afwijking van den Afrikaanschen olifant vertoonen. Zoo b.v. zijn de ooren van den Mammout nog merkelyk kleiner dan die van laatstgenoemde soort.

Reeds de genoemde verschillen tusschen den Mammout en den Indischen olifant zijn groot genoeg om te doen zien, dat de Mammout eene eigene soort van olifant was. Daarbij voegen zich trouwens nog verscheidene andere, die wij hier niet alle willen optellen, maar liever eene beschrijving geven van het dier, voor zoover de kennis van het skelet en van de huid daartoe in staat stelt. Wij volgen daarbij hoofdzakelyk BRANDT, die voor eenigen tijd, op grond van het rijke materiaal, hetwelk hem het Petersburgsche museum aanbood, en gebruik makende van hetgeen ADAMS en anderen, die gelegenheid hadden Mammoutlijken te zien, daaromtrent hebben opgeteekend, eene beschrijving en afbeelding¹⁾ van den Mammout gegeven heeft, zoo als hij hoogst-

¹⁾ In de door mij hierbij op pl. 1 gevoegde afbeelding van den Mammout is die van BRANDT tot grondslag gelegd, doch met eene niet onbelangrijke wijziging ten opzichte der haarbekleding. In de afbeelding, door BRANDT gegeven, ontbreken namelijk de manen; het dier is als tamelyk gelijkmatig over zijn geheele ligchaam behaard voorgesteld. Het schijnt, dat BRANDT zich daartoe heeft laten verleiden door eene, alleen in de Russische taal bekend geworden, beschrijving van denzelfden Mammout, welks skelet ADAMS naar Petersburg overbragt, door eenen Jakutsker koopman, BOLTUNOFF genaamd, denzelfden, die de tanden van SCHUMACHOW kocht. Deze zag het Mammoutlijk in 1803, dus drie jaren vóór ADAMS, en vervaardigde daarvan ook eene ruwe teekening, welke echter verloren is gegaan. Deze teekening nu zoude geene manen vertoond hebben en ook in zijne beschrijving maakt BOLTUNOFF er geen melding van. Het feit echter, dat de Mammout manen van aanmerkelijke lengte had, is door vele andere omstandigheden zoo goed gevestigd, dat daaromtrent geen twijfel kan bestaan. Trouwens, BRANDT heeft in een naschrift op zijne verhandeling (*Bulletin X*, p. 118) dit zelf erkend en op het gebrekkige zijner afbeelding in dit opzigt gewezen.

waarschijnlijk was, toen zijne kudde in de Siberische en Europeſche wouden ronddoolden.

In algemeen voorkomen moet de Mammout een olifantachtig dier geweest zijn, doch van nog plomperen vorm dan de hedendaagsche olifanten. Al de ſkeletdeelen, vooral die der pooten, zijn zwaarder, dikker in verhouding tot de lengte, dan dezelfde deelen van den Indiſchen of Afrikaanſchen olifant. De kop, vooral zijn voorſte gedeelte waar de ſtoottanden uitsteken, was meer verlengd, het voorhoofd tuiſſchen de oogen breder en dientengevolge ſtonden de oogen zelve, die even klein waren als bij de tegenwoordige olifanten, verder van elkander. Daarentegen was de onderkaak betrekkelijk korter en voorwaarts minder ſpits. De ooren hadden de gedaante van die van den Indiſchen olifant, maar ſtonden iets nader bij de oogen en waren veel kleiner, korter en ſmaller en geheel behaard, terwijl langs den bovenrand iets langere en ſtijvere haren ſtonden en daar een ſoort van haarpluim vormden. De ſnuit ſchijnt, volgens de daarvan door ooggetuigen gegeven beſchrijving, weinig van die des Indiſchen olifants verſchild te hebben. De ſtoottanden, die in het algemeen in grootte die der thans levende olifanten ver overtroffen, vormden aan hunne inplanting een ſcherpen hoek en weken vervolgens ſterk uiteen. Zij keerden zich eerst buitenwaarts, vervolgens bogen zij zich voor- en bovenwaarts om, zoodat hun uiteinde achterwaarts naar de ſchouders gerigt was. Bovendien zijn zij min of meer ſpiraalsgewijs gedraaid. De grootte van den kop en de geweldig zware ſtoottanden doen een zeer ſterken nekband veronderſtellen. Het achterſte gedeelte van den rug was daarentegen betrekkelijk iets lager dan bij den Aziatiſchen olifant. De buik hing tot op de knieën af. De ſtaart, waarvan men echter het volledig getal wervels niet kent, was vermoedelijk zoo lang als die van de Indiſche ſoort.

Het meest in het oogvallend verſhil met de nog levende ſoorten was echter de haarbekleding van den Mammout. Gelijk men weet, hebben de Indiſche en Afrikaanſche olifanten eene blaauwgrijze huid, die grootendeels naakt is en slechts hier en daar eenige korte, ſpaarzame haren vertoont. Alleen de ſtaart eindigt, althans in den jeugdigen toestand, in een pluim van ſtijve haren. De Mammout daarentegen was over zijn geheele ligchaam digt behaard. Men kan bij hem drieërlei ſoort van haar onderscheiden. Vooreerst was het ligchaam bedekt met

eene laag van stijf, kroesig wolhaar van eene bruine tot het vuilgeel overhellende kleur. Daartusschen stonden iets langere, donkerzwarte borstelharen, welke echter aan den kop meer bruinachtig en zachter waren. Wederom onderscheiden van dezen waren die der manen, welke tot 0,7 el lengte hadden, roodbruin van kleur waren en tot aan de knieën afhingen. Het schijnt, dat deze manen zich van den hals tot aan den staart uitbreidden. Laatstgenoemde liep in een haarbundel uit.

De buitengewoon zware pooten hadden, even als de nu levende soorten, vijf teenen, die echter breedere hoeven hadden en zoo dicht vereenigd waren, dat hunne uiteinden bijna niet naar buiten uitstaken.

Wat de ligchaamsgrootte van den Mammout aanbelangt, zoo heeft men, ofschoon hij voorzeker een zeer groot en zwaar dier was, zich daaromtrent wel eens overdreven voorstellingen gemaakt, even trouwens als omtrent die van de olifanten in het algemeen. Wanneer men in reisverhalen leest van olifanten van 16 of zelfs 18 voet hoogte, kan men gerustelijk zulke maten als de uitkomst van de vergrootende verbeelding des verhalers aanmerken¹⁾. Volgens BAKER, die zoowel de Indische als de Afrikaansche olifanten in hun vaderland heeft gadege-
slagen en gemeten, bereiken de mannetjes der eerste soort zelden eene grootere hoogte van de schoft boven den grond dan van 9 E. voeten (2,75 Ned. el), en de Afrikaansche mannelijke olifanten eene van 10½ E. voeten (3,2 Ned. el). De wijfjes van beide soorten zijn algemeen merkelyk kleiner. Met deze opgaven stemmen die van vele andere geloofwaardige schrijvers overeen. Rekent men de hoogte van den opgerigten kop er bij, dan kan men nog omstreeks 0,2 el bij de genoemde

²⁾ CUVIER (*Ossements fossiles* 1821, I, p. 70) noemt als een bewijs van de groote hoogte, die de Aziatische olifanten kunnen bereiken, den olifant, die door den Perzischen koning aan PETER den grooten werd gegeven en die nog in het akademisch museum te Petersburg bewaard wordt. Deze olifant zoude, volgens RACMEISTER, die in 1776 eene beschrijving van dit kabinet gaf, zestien en een halve voet hoog zijn. Er wordt niet gezegd, welke voeten bedoeld zijn, doch zelfs, gesteld dat het Russische voeten zijn, die elk slechts eene lengte hebben van 0,298 Ned. el, dan zoude de hoogte toch nog 4,91 el bedragen. Nu zegt BRANDT, de tegenwoordige directeur van dit museum, uitdrukkelijk (l. c. p. 96), dat het Mammoutskelet aldaar, hoewel aan een individu van middelbare grootte behoorende, nog iets grooter is dan het daarnevens staande skelet en het opgezette exemplaar van een grooten Aziatischen olifant. Zeer waarschijnlijk is dit dezelfde olifant als die, welke CUVIER bedoelt, en daar nu het skelet van den ADAMSSCHEN Mammout eene hoogte heeft van slechts 3,43 el, zoo is blijkbaar de grootte van dien olifant zeer overdreven voorgesteld.

maten voegen, hetgeen voor den Indischen olifant dus hoogstens 3 en voor den Afrikaanschen 3,4 el geeft. Slechts uiterst zelden gaat de grootte der olifanten deze maten te boven; meestal blijft zij daaronder. CORSE, die, als opzigter der olifanten van de Engelsche O. I. Compagnie, gelegenheid had vele honderden olifanten te zien, zag er slechts eenmaal een, wiens hoogte van de kruin van den opgerigten kop tot aan den grond 12 E. voeten en 2 duim, d. i. 3,71 Ned. ellen, bedroeg. Verreweg de meesten waren veel kleiner.

Vergelijken wij nu hiermede de grootte, welke de Mammout bereikte, en wij zullen bevinden, dat hij te dien aanzien de levende soorten van olifanten overtrof.

Het skelet van den reeds meermalen vermelden Mammout in het Petersburgsche museum heeft eene hoogte van 3,43 ellen. Onder de overige aldaar bewaarde overblijfselen zijn er echter, die op merkkelijk grootere individu's duiden, onder anderen opperarmbeenderen, die ongeveer $\frac{1}{3}$ langer zijn dan die aan het genoemde skelet. Deze moeten dus behoord hebben aan individu's, wier skelet minstens 4 ellen hoog was, terwijl het levende dier natuurlijk eene nog iets grootere hoogte had.

Het boven (bl 336) vermelde opperarmbeen, hetwelk in het museum der Utrechtsche hoogeschool bewaard wordt, heeft eene lengte van 0,91 el, doch daaraan ontbreekt het hoofd. Door vergelijking met de gelijknamige beenderen van eenen Indischen olifant, bevond ik, dat de oorspronkelijke lengte 1,05 geweest is. Nu is de lengte van hetzelfde been aan het skelet van den mannelijken olifant, die eenige jaren in den Amsterdamschen zoölogischen tuin geleefd heeft, 0,85 el, en de hoogte aan de schoft gemeten 2,48 en aan den opgerigten kop 2,89 Ned. el. Deze maten ten grondslag leggende, dan zoude het skelet van den Mammout, waaraan dit opperarmbeen heeft behoord, eene hoogte gehad hebben van 3,04 el aan de schoft en van 3,58 el aan den kop.

Op gelijke wijze bevind ik, dat de bij Dreumel gevonden ellepijp afkomstig is van een individu, dat nagenoeg gelijke hoogte had, namelijk 3,01 el aan de schoft en 3,55 el aan den kop.

OWEN¹⁾ vermeldt een opperarmbeen, dat in 1836 aan de kust van Norfolk gevonden is en eene lengte heeft van 4 E. voeten en 5 duimen, d. i. 1,35 Ned. el. Volgens denzelfden maatstaf berekend, zoude

¹⁾ L, c. p. 251.

de Mammout, van wien dit reusachtig been afkomstig is, aan de schoft eene hoogte van 3,94 en aan den kop van 4,6 el bezeten hebben.

Onder de mij bekende, door geloofwaardige schrijvers medegedeelde gevallen, is dit de grootste Mammout, waarvan overblijfselen gevonden zijn. Wel is waar vindt men hier en daar opgaven van nog aamerkelijk langere beenderen, die aan den Mammout zijn toegekend, doch zonder dat die opgaven mij toeschijnen den noodigen waarborg te leveren, dat de gevonden beenderen van dit dier en niet van een ander afkomstig waren¹⁾.

Algemeen zijn bovendien de gelijknamige beenderen veel dikker en zwaarder dan die van den Indischen olifant. Terwijl b.v. de lengte van de ellepijp van dezen staat tot die van het gelijknamige been van den Mammout als 1 : 1,23, is daarentegen de verhouding tusschen de omtrekken van beide beenderen 1 : 1,5. Echter mogen wij hierbij niet vergeten op te merken, dat in het algemeen de dikte der beenderen met den leeftijd toeneemt, ook dan nog wanneer de lengtegroei heeft opgehouden.

Wat de stoottanden betreft, zoo kan men wederom wel in het algemeen aannemen, dat die van den Mammout grooter en zwaarder werden dan die der hedendaagsche olifanten. Echter is ook dit verschil niet zoo aanmerkelijk als men hier en daar vindt opgegeven. Ook moet men in aanmerking nemen, dat tegenwoordig op de olifanten, juist wegens hunne stoottanden, jagt wordt gemaakt, en natuurlijk bij voorkeur op diegene, welke de grootste tanden hebben, zoodat deze dieren derhalve heden ten dage niet zulk eenen hoogen leeftijd en hunne stoottanden niet zulk eene lengte bereiken als de Mammouten van het diluviale tijdperk, toen voorzeker een veel grooter aantal den dood des ouderdoms stierven, dan thans met de olifanten het geval is.

De stoottanden der mannelijke Indische olifanten worden zelden zwaarder dan 30 tot 35 Ned. ponden, terwijl hunne lengte dan 1,6 of hoogstens 1,8 el bedraagt. Die der Afrikaansche olifanten bereiken

¹⁾ Zoo leest men onder anderen in de *Ostéographie* van BLAINVILLE, Art. *Elephant*, p. 118, dat onder de in 1817 bij het dorp Tiede gevonden beenderen er een was van 6 voet en 8 duim lengte. Vanwaar BLAINVILLE deze opgave heeft, blijkt niet. In de berigten over deze vondst in GILBERT's *Annalen* wordt slechts gesproken van sommige beenderen, die 5 voet lang waren en van een rib, die 6 voet lang was. Het is echter nog de vraag, of dit de rib van een Mammout was.

echter somtijds een merkelyk grooter gewigt en lengte. LIVINGSTONE zag een tand van 8 E. voeten (2,44 el) lengte, die op zijn dikste gedeelte 7 E. d. (ongeveer 0,18 el) breed was en 126 E. ponden (57 Ned. ponden) woog. BAKER zag een tand van 160 ponden (72 Ned. ponden) en vermeldt zelfs een, die in het bezit was van een Fransch koopman, en 172 E. pond (78 Ned. ponden) woog. Vroeger schijnen er zelfs nog zwaarder tanden van Afrikaansche olifanten in den handel te zijn voorgekomen. Een Amsterdamsch koopman verzekerde aan r. CAMPER¹⁾, dat hij in 1755 eenen tand verkocht had van ongeveer 8 voeten lengte, die 208 ponden woog, en dr. KLOCKNER schreef hem in 1780, dat RYFSNYDER, koopman te Rotterdam, er een bezeten had, die 250 ponden woog en dat er een te Amsterdam verkocht was, welks gewigt 350 pond (173 Ned. ponden) bedroeg.

Vergelijken wij nu hiermede de opgaven betreffende de grootte der Mammoutstanden.

Gelyk reeds boven gezegd is, wegen de stoottanden, die men in noordelyk Siberië en op de naburige eilanden in de IJszee vindt, zelden meer dan 3 Russische puds, d. i. 120 Russische ponden (49 Ned. ponden). Meer zuidelyk worden echter van tijd tot tijd tanden gevonden tot van 12 pud, dus van 480 Russ. ponden (397 Amst. of 196 Ned. ponden). In Europa behooren tanden van 8 tot 9 voet, d. i. 2,5 tot 2,7 el lengte, die op hun dikste gedeelte 8 duim of 0,4 el breed zijn, geenszins tot de zeldzaamheden. Verscheidene der gevonden tanden gaan die lengte zelfs meer of min aanmerkelyk te boven. Bij Ilford in Essex werd er een opgedolven, die, langs den buitenomtrek gemeten, 12 E. voeten en 6 duim (3,81 Ned. el) lang was²⁾. Aan den Kahlenstein, een heuvel aan de oevers van den Necker, vond men er een van 13 voet en 7 duim³⁾. Onder de boven (bl. 338) vermelde tanden, die in 1817 door den chirurgijn BERGER bij het dorp Tiede ontdekt werden, was een stoottand van 11 voet en een andere van 14 voet lengte. Nog grooter schijnt een der talrijke stoottanden geweest te zijn, die in 1816 bij Canstadt werden opgegraven (verg. bl. 338). Volgens het berigt van MENNINGER⁴⁾ had het opgehaalde stuk 8 voet lengte en was aan zijn

¹⁾ *Oeuvres de PIERRE CAMPER*, 1803, T. II, p. 158.

²⁾ OWEN, l. c. p. 245.

³⁾ BLAINVILLE, l. c. p. 125.

⁴⁾ Afgedrukt in GILBERT'S; *Annalen der Physik.*, 1817, Bd. XXIII, p. 328.

dikste einde 1 voet breed. Bij het opgraven was echter een groot deel van beide einden verloren gegaan, bepaaldelijk het geheele holle, dus dikste gedeelte. De geheele lengte van den tand werd op 14 tot 15 voet en zijn gewigt op 600 pond geschat. Om den tand uit den grond te trekken werden 6 paarden gevorderd. Deze tand wordt thans in het naturalienkabinet te Stuttgard bewaard. Al zulke lange en zware stoot-tanden zijn zonder twijfel van mannelijke individu's afkomstig, terwijl men de kleinere, van 5 tot 6 voet lengte, als aan vrouwelijke voorwerpen toebehoord hebbende kan beschouwen. Zij onderscheiden zich gemakkelijk van die van jeugdige mannelijke dieren aan de groote kromming, die met den leeftijd toeneemt.

(Vervolg en slot in het volgend nummer.)
