

AFLEVERINGEN

Wat is VerzekerDe Bewaring?

Hoe kan u deze pdf optimaal bekijken?

AUDIOVISUEEL MATERIAAL

BOEKEN EN BOEKBANDEN

ETNOGRAFISCH MATERIAAL

GLAS

IVOOR, BEEN, GEWEI EN SCHILDPAD

KARREN, WAGENS EN RIJ TUIGEN

KERAMIEK

LEDER EN PERKAMENT

LICHT EN VERLICHTING

METAAL

MEUBILAIR

NATUURHISTORISCH MATERIAAL

OPENLUCHTSCULPTUREN

PAPIER

SCHILDERIEN

SCHIMMELS EN INSECTEN

STEEN EN STEENACHTIGE MATERIALEN

TEXTIEL

INHOUD AFLEVERING: ETNOGRAFISCH MATERIAAL

Auteur: Françoise Therry



ETNOGRAFISCHE EN VOLKS- KUNDIGE VOORWERPEN

KENMERKEN

Gebruiksvoorwerpen

Dragers van informatie

DIVERSITEIT VAN MATERIALEN EN TECHNIEKEN

Samenhorende objecten

MATERIALEN, DEGENERATIE- VERSCIJNSELEN EN SCHADE- BEELDEN

ORGANISCHE MATERIALEN

Materialen van plantaardige
herkomst

Hout

Schors, bast, bladvezels, zaden en
vruchten

Materialen van dierlijke her-
komst

Collageen

Keratine

Skeletmateriaal

Bijproducten van plantaardige
en dierlijke oorsprong

ANORGANISCHE MATERIALEN

SYNTHETISCHE MATERIALEN

SCHADE, OORZAKEN EN HOE TE VOORKOMEN

HANTEREN EN TRANSPORTEREN

Hanteren

Transporteren en verplaatsen

OMGEVINGSFACTOREN

Temperatuur en relatieve lucht-
vochtigheid

Verlichting

Luchtkwaliteit

BIOLOGISCHE AANTASTING

HET INVENTARISNUMMER OPBERGEN

STAPELEN

ONDERSTEUNEN

BESCHADIGDE EN GEBROKEN VOOR- WERPEN

TRADITIONELE OPBERGWIJZEN

GIFTIGE SUBSTANTIES

TENTOONSTELLEN

TEMPERATUUR, RELATIEVE VOCHTIG- HEID

LICHT

STOFVRIJ BEWAREN

GESCHIKT MATERIAAL EN GESCHIKTE ONDERSTEUNING

VOORWERPEN ONDERHOUDEN

MEER

LINKS

LITERATUUR

ETNOGRAFISCHE EN VOLKSKUNDIGE VOORWERPEN

Alhoewel de etnografie en de volkskunde veelal nog als aparte vakdomeinen functioneren en hun eigen specifieke en historisch gegroeide benaderingswijze hebben, realiseert men zich nu dat de fenomenen en objecten die we bestuderen parallellen hebben en dat er bruggen tussen deze twee studieterranen gebouwd kunnen worden. Rond de preventieve conservering van voorwerpen uit volkskundige en etnografische collecties kunnen zich verwante denk- en handelswijzen ontwikkelen.

Wat onder de noemer etnografische en volkskundige objecten valt, is gewoonweg enorm: rituele en magische voorwerpen, statusobjecten, beelden van allerlei aard, architectonische elementen, versierde onderdelen van woningen en tenten, meubilair en huisraad, siervoorwerpen, speelgoed, muziekinstrumenten, kledij, sieraden en gebruikstextiel, wapens en gereedschap, munten en objecten met ruilwaarde, inboedels van winkels en apotheken, rij- en vaartuigen, grafstèles en sarcofagen en nog veel meer. Het zijn de stille getuigen van het sociale, economische, culturele, religieuze en spirituele leven van groepen van mensen over heel de wereld. De ontzettende diversiteit van de objecten, de zeer verschillende materialen waaruit ze gemaakt zijn en de heel uiteenlopende fabricagemethodes maken dat de goede museale bewaring ervan een speciale en complexe opgave is, die een multidisciplinaire aanpak vergt. Kennis uit verscheidene vakgebieden zoals de antropologie, de etnologie, de volkskunde, de natuurwetenschappen, de technologie bepaalt, samen met conservatievaardigheden, de deskundigheid waarmee deze opdracht tot een goed einde gebracht wordt.

Voor objecten die uit een enkel materiaal zoals hout, textiel, glas, keramiek enz. vervaardigd zijn, kan verwezen worden naar de betreffende aflevering van Verzekerd Bewaring.

KENMERKEN

Gebruiksvoorwerpen

Het overgrote deel van de objecten in etnografische en volkskundige verzamelingen behoorde tot de categorie gebruiksvoorwerpen tot het ogenblik dat ze verzameld

werden en in musea, in particulier bezit of bij handelaren terecht kwamen. Een vanzelfsprekende eigenschap van een gebruiksvoorwerp is dat het gemaakt wordt om gedurende een zekere periode te worden gebruikt, waarna het zal worden 'afgedankt'. De gebruikstijd kan gaan van één handeling, zoals bij een bananenblad dat weggegooid wordt nadat er één keer etenswaren in zijn bereid, tot een of meer generaties, zoals bijvoorbeeld voor een verenigingsvlag. De vlag werd megedragen tijdens regelmatig weerkerende plechtigheden en feesten, en werd uittrenturen vermeld met **soms mooi stoppagewerk, maar nog vaker met grove steken of simpelweg met plakband (1)**. En, omdat het leven niet stilstaat, plukte de Papoua-man of -vrouw een vers blad voor de bereiding van de volgende maaltijd en zamelde de fanfare geld in voor een nieuwe vlag, terwijl de oude ergens bij een goede ziel thuis in een kast, op zolder of — erger nog — in de kelder verdween. De meeste van deze objecten hebben dus een tijdelijk en uitgesproken vergankelijk karakter voordat zij hun tweede leven in een museum aanvatten. Met dit gegeven zal u terdege rekening moeten houden voor een veilige bewaring.

U hebt te maken met gebruikte voorwerpen die al een zekere mate van slijtage hebben opgelopen. Uw attitude ten opzicht van het object zal deze van een zorgzame bewaarder van de integriteit van het object zijn, inclusief de sporen van zijn materiële biografie.

Dragers van informatie

Over het algemeen zijn etnografische en volkskundige objecten van oorsprong gebruiksvoorwerpen, en daardoor bijzondere informatiedragers. Enerzijds is er het object 'an sich', anderzijds kleefte aan dat voorwerp heel wat bijkomende documentatie. Het kan de sporen dragen van zijn productiewijze, van het gewone dagelijkse en het rituele gebruik.

De studie en het documenteren van deze informatie maken integraal deel uit van de vakgebieden volkskunde en etnografie. Zo kan uitgesproken slijtage aan een voorwerp iets vertellen over de manier waarop het gehanteerd werd. Soldatenfiguren uit een marionettentheater zien er nogal eens goed gehavend uit: diepe krassen en blutsen in het hout of de polychromie, gescheurde uniformen verraden een heroïsch strijdtoneel. Roet en vet spatten op thankas, boeddhistische rolprenten, wijzen



Vlag, KMMA Tervuren. Foto: Françoise Therry

op een intensief devotiegebruik. Bepaalde rituele beelden zijn bedekt met een dikke korst 'etnografisch' vuil, getuigenis van menige raadpleging en vele plengoffers. Opzettelijk aangebrachte verminkingen aan objecten, zoals **de afgekapte neus van een Yaka-masker (2)**, de doorboorde bodem van een Anasazi pot, geknakte veren in een pluimentooi, hebben een betekenis. In het verleden werden deze 'gebreken' hersteld uit onwetendheid, om terug een gaaf voorwerp te hebben. 'Etnografisch' vuil werd om esthetische redenen verwijderd. Resten van dagelijks gebruik in potten, manden en andere inhoudsdragers kunnen gegevens verstrekken over voedingspatronen, landbouwgewassen, jacht en veeteelt.

Al dat potentieel aan informatie dient bewaard te blijven, opdat de oorspronkelijke betekenis van het object niet gecompromitteerd zou worden. Het vergt dan ook speciale aandacht om deze gegevens juist in te schatten. In afzonderlijke gevallen zal echter moeten overwogen worden om gebruikssporen te verwijderen, bijvoorbeeld bij voedsel- en andere residu's die een reëel gevaar op schimmelvorming kunnen vormen. Vergeet niet deze gegevens te noteren.

Alvorens het object onder handen te nemen en het aan onomkeerbare ingrepen te onderwerpen, moet u een degelijke documentatie samenstellen. Een goede communicatie tussen de verantwoordelijke van de collecties en het personeel dat instaat voor de bewaring en het onderhoud is in deze context van primordiaal belang.

DIVERSITEIT VAN MATERIALEN EN TECHNIKEN

Etnografische en volkskundige collecties kunnen een zeer grote diversiteit van materialen omvatten en die materialen kunnen op zeer uiteenlopende manieren in een object verwerkt zijn. Etnografische voorwerpen komen gewoonlijk dan nog uit een totaal ander klimaatgebied dan onze gematigde streken, en volkskundige objecten hebben soms jarenlang een buitenomgeving getrotseerd en zich daaraan aangepast. De kennis van de grondstoffen en de daarop toegepaste technologieën is nog gebrekkig; wat vooral opvalt is het gemis aan kennis hieromtrent ten behoeve van de conservering. Er worden tal van fenomenen waargenomen en ook wel verklaard, maar hoe die verschijnselen kunnen worden te-

gengegaan, is dikwijls nog niet bekend. Sculpturen uit tropische natte houtsoorten barsten, de pigmenten van hun decoratie schilferen af. **Afrikaanse beeldhouwwerken 'transpireren'** in de warmte van een overdadige tentoonstellingsverlichting (3). Bij elke manipulatie ondergaan **onbewerkte vezels op een masker** en in kleding **materiaalverlies** (4). De combinatie van materialen die slecht samengaan (bv. metalen onderdelen in lederen objecten of metalen knopen op wollen kleding) versnelt wederzijds het afbraakproces. Schommelingen in temperatuur en relatieve vochtigheid veroorzaken spanningsverschillen in gecombineerde materialen, waardoor breuken kunnen ontstaan en constructies uiteen kunnen vallen: een trom barst, de ijzeren punt van speren en lansen komt los van het houten gedeelte. 'Primitief' gebakken keramiek is poreus, breekt makkelijk en vertoont haarscheurtjes die bij de minste schok kunnen vergroten. Deze enkele voorbeelden illustreren hoe complex het probleem van de conservering is.

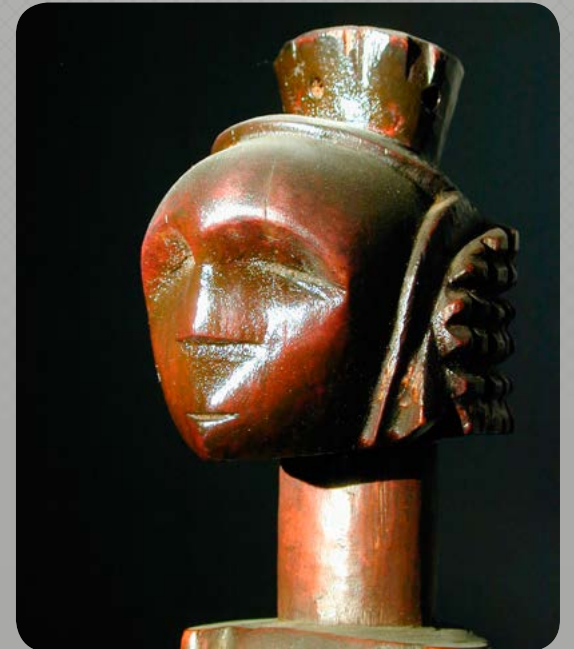
Samenhorende objecten

Een ander aspect van volkskundige en etnografische collecties is het fenomeen van de gehelen: ensembles van voorwerpen die bij mekaar horen. Een poesjepoppen-theater omvat bijvoorbeeld al de personages uit één opvoering en hun rekwisieten: een kasteel, een waterput, een gevangenis enz. Bij het kostuum van een Japanse Shugendomonnik horen diverse attributen: een blaashoorn, een pauwenveer, een zitvlak in berenvel, een vuurwaaier, een gebedssnoer ... Een jachtset bestaat uit boog, pijlen, pijlkoker. Dikwijls is het niet haalbaar deze objecten samen te bewaren vanwege de verschillende formaten, de grote hoeveelheid en het plaatsgebrek in het opbergsysteem. Verhuizingen in het verleden kunnen er eveneens de oorzaak van zijn dat deze verzamelingen uit elkaar gerukt werden. Enkel een inventarisnummer met een breukcijfer op het object maakt de huidige zorgdrager erop attent dat het voorwerp deel uitmaakt van een geheel dat zoveel eenheden telt als de noemer aangeeft.

Het is zeer belangrijk dat u zulke verzamelingen bij de aanwinst voorziet van een inventarisnummer met een breukcijfer, en dat u naast een volledige beschrijving ook fotografisch materiaal aan het dossier toevoegt.



Yaka-masker met afgebroken neus. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Afrikaanse beelden die met vetachtige stoffen behandeld werden 'transpireren': de olie- of vetlaag wordt vloeibaar, kleverig of kristalliseert uit. MAS Antwerpen. Foto: Luc Arens.



Afrikaans masker. MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens

MATERIALEN, DEGENERATIEVERSCIJNSELEN EN SCHADEBEELDEN

Volkskundige en etnografische collecties worden gekenmerkt door hun ontzettende verscheidenheid in materiaalgebruik en het samengaan van verschillende materialen in één voorwerp. Zowat alles wat zich in de natuur aandient is gebruikt, bewerkt en verwerkt tot bruikbare voorwerpen. Ook halfsynthetische en synthetische materialen komen al geruime tijd voor. Op basis van de samenstelling spreken we van natuurlijke materialen, die organisch of anorganisch kunnen zijn, en van synthetische materialen.

ORGANISCHE MATERIALEN

Organische materialen zijn men de grondstoffen die, vóór hun bewerking en verwerking in voorwerpen, een biologisch leven hebben gehad dat gekenmerkt werd door een organisch-scheikundige stofwisseling tussen het materiaal en de omringende natuur. Bij de 'ontginning' van deze grondstoffen stopt de stofwisseling en vanaf dat ogenblik komen natuurlijke afbraakprocessen op gang.

De chemische ontbinding kan worden afgeremd door allerhande bewerkingsprocedures - het looien van leer en het roten en kloppen van boombast bijvoorbeeld. Door verwerkingstechnieken zoals weven, vlechten, naaien, of timmeren, schaven, vijlen en polijsten komt een duurzaam en bruikbaar object tot stand. Het soort bewerking en verwerking, en de kwaliteit ervan, bepaalt of een voorwerp een lang leven tegemoet gaat.

De organische materialen worden nog eens in drie groepen onderverdeeld, volgens hun herkomst: de materialen van plantaardige oorsprong en van dierlijke oorsprong, en de bijproducten van plantaardige en dierlijke oorsprong.

Materialen van plantaardige herkomst

Er bestaat goede en bruikbare informatie over uitheemse hout- en plantmaterialen, hun ontginning en verwerking. Deze literatuur is ontstaan door de ontdekkingsreizen, ons koloniale verleden en veldwerk. Botanici vergaarden een schat aan gegevens, vooral ten behoeve van de economie. Voor het determineren van plantaardig materiaal kan u zich o.a. wenden tot het Afrika Museum in Tervuren (www.africamuseum.be/about-us/expert)

Hout

Hout wordt gebruikt voor het vervaardigen van de meest uiteenlopende dingen: huisraad, objecten met een rituele bedoeling of een sierfunctie, gereedschap enz. Meer informatie hierover vindt u onder andere in de afleveringen [Schilderijen](#) en [Meubilair](#). Een aantal specifieke problemen in verband met etnografische en volkskundige objecten vereist echter speciale aandacht en aangepaste maatregelen.

Omdat hout gevoelig reageert op veranderingen in temperatuur en relatieve vochtigheid kunnen spleten, barsten, scheuren en vervormingen in objecten ontstaan. Hout zonder oppervlaktebehandeling of patina is daar des te meer onderhevig aan. Zo zullen houten constructies hun oorspronkelijke samenhang verliezen of mekaar tegenwerken, met kromtrekken en loszittende of verloren onderdelen als gevolg. Bij recente aanwinsten die rechtstreeks uit een andere klimaatzone komen, is het aangewezen dat u het object laat acclimatiseren in een vochtigere ruimte. Om de evolutie van het schadebeeld te kunnen volgen, moet u het object goed documenteren met foto's en aantekeningen in [het conditierapport](#).

Beveilig **loszittende stukken** door ze **met wit katoenlint vast te binden** aan het voorwerp (5). Zo is het probleem ook goed zichtbaar. Gebruik geen snijdend materiaal zoals nylondraad. Zorg dat u geen nieuwe spanningen creëert. Volledig losse delen bewaart u in de buurt van het object, in een aparte verpakking met daarop het inventarisnummer van het voorwerp.

Heel wat Afrikaanse houten beelden en soms ook siervoorwerpen zoals kammetjes werden na het snijden behandeld met oliën of vetachtige stoffen om een patina te bekomen, gaande van een zeer glad oppervlak tot een bijna pekachtige laag. Over deze procedures is niet veel bekend maar ze creëren wel conserveringsproblemen. De voorwerpen kunnen overigens ook door het gewone gebruik 'vettig' geworden zijn. De vetachtige stoffen kunnen, respectievelijk bij een te hoge of een te lage temperatuur, **verdunnen of uitkristalliseren** (6). Bij het verdunnen verschijnen druppels op het oppervlak, ofwel wordt heel het oppervlak kleverig. Dit is een onomkeerbaar fenomeen. U kan het object niet meer vastnemen zonder vingerafdrukken achter te laten en het plakkerige oppervlak trekt stof aan dat niet meer te verwijderen is.



Katoenkaarder. MAS / Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens



Afrikaans beeld. MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens

5

6

Het uitkristalliseren ten gevolge van temperatuurverlaging veroorzaakt een fijne laag witgrijze kristalletjes die het aanzicht volledig ontsiert. Deze situatie zou in enige mate omkeerbaar zijn: om de kristallen te doen verdwijnen moet u het object in een iets warmere omgeving brengen.

Zulke objecten vereisen dus een stofvrije bewaring en een nauwgezette temperatuurcontrole, vooral in tentoonstellingsvitruines waar de temperatuur kan oplopen door een inadequate verlichtingsbron.

Tal van houtsculpturen en houtachtige voorwerpen zijn versierd met pigmenten waarvan het bind- en hechtingsmiddel een zeer laag adhesievermogen heeft. **De pigmenten worden poederachtig of komen los** in de vorm van schilfertjes, door spanningsverschillen in het hout en de decoratie ten gevolge van schommelingen in de RV (7). Om materiaalverlies te voorkomen moet u deze voorwerpen zo weinig mogelijk manipuleren.

Hengsels, handvatten en bovenranden van korven en manden zijn meestal verzwakt door het veelvuldige gebruik. Neem daarom deze objecten best op andere plaatsen vast om ze te transporteren, bijvoorbeeld ter hoogte van de basis en het middengedeelte.

Schors, bast, bladvezels, zaden en vruchten

Deze materialen vinden we in tal van toepassingen terug. De hiernavolgende opsomming is verre van volledig.

Berkenschors: beter bekend als berkenbast, om zijn waterafstotende eigenschap gebruikt in **recipiënten, dozen (!)**, tassen en kleding.

Boombast: wordt geroot en dan tot doek geklopt voor de vervaardiging van kleding of wandversiering, de zogenaamde tapa.

Andere bastvezels (vlas, netel ...): daarvan worden draden gemaakt voor touw of voor textielweefsel.

Ruwe vezels (bv. van grassen, palmbladeren en ander gebladerte): worden, meestal na een droogtijd, als zodanig verwerkt in grasrokken of als randafwerking van maskers en andere voorwerpen; de grondstof wordt ook gebruikt voor het vlechten van manden, matten, hoofddeksels, waaiers, touwen e.d.; raffiavezel wordt tot doek geweven en versierd met naturelle of zwart geverfde

raffiadraad in een poolborduurwerk, het zogenaamde Kubafluweel.

Kalebas: vrucht van pompoenachtige gewassen of van de kalebasboom, wordt uitgehold en gedroogd, waarna de dikke schil hard en houtachtig wordt; gebruikt voor het maken van kommen, schalen, rammelaars, sierdozen, eventueel met een reliëf dat ontstaat door de vrucht tijdens de groei in een houten matrijs in te kapselen; het meest voorkomende schadebeeld is barsten en breuken ter hoogte van de randen; de kalebasvoorwerpen zijn ook weinig schokbestendig.

Zaden en pitten: aangewend als decoratief onderdeel, hetzij aaneengeregen, hetzij gelijmd. Zaadpluis (katoen, kapok ...): verwerkt tot textiel of gebruikt als vulling of watteermateriaal.

Zaadhaar van de kokosnoot: wordt o.a. in matten verwerkt.

Karakteristiek voor deze materialen is vooral de grote gevoeligheid voor uitdroging: ze worden bros en stug, vervormen, splijten en verpulveren, zoals maar al te vaak te zien is bij **vezelfranjes aan maskers en rokken (9)**. Dit is vooral te wijten aan het feit dat het materiaal, op het drogen na, geen enkele bewerking heeft ondergaan om het te veredelen en soepeler te maken. Tapa – bast die geroot en geklopt werd – is eveneens fragiel: het materiaal scheurt makkelijk in de lengterichting, verliest zijn soepelheid en wordt snel stug, naargelang de kwaliteit van het werk en de herkomst van de bast, en er kunnen lagen loskomen. Vezels die in een stevige structuur van weef- of vlechtwerk zitten, zoals raffiadoeken en gevlochten manden, zijn door hun compacte verbondenheid beter bestand tegen natuurlijke degeneratieverschijnselen. Algemeen geldt dat plantaardig materiaal steviger is naarmate het meer bewerkt en in een samenhang verweven werd; hoe minder bewerking en hoe losser het verband, des te gevoeliger is het materiaal voor natuurlijke afbraak. Daarom moeten zulke objecten zo weinig mogelijk en met de grootste omzichtigheid gemanipuleerd worden.

Manden en schalen met ingevlochten gekleurde versieringen kunnen zeer lichtgevoelig zijn, dikwijls is de aan licht blootgestelde zijde erg verbleekt ten opzicht van de onderkant of de binnenzijde. Voor zulke voorwerpen dient u de lichtsterkte en hoeveelheid uv-straling aan strenge normen te onderwerpen.



Yaka-masker. KMMA Tervuren. Foto Leon Smets



Doos in berkenbast en quillwork. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Masker. MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens

Het poolborduurwerk van Kubafluweel is eveneens zeer afbraakgevoelig. De raffiavezels van de pool zijn in ijzerhoudende modderbaden zwart geverfd; **het ijzer tast de vezelstructuur aan, met een versnelde ontbinding van de vezel** tot gevolg. Het fenomeen lijkt op de inktvraat in papier. Er is voorlopig niets tegen te doen (10).

Materialen van dierlijke herkomst

Zowat alle dierlijke materialen worden vanouds nuttig aangewend: huid en leer als kleding en bescherming, als onderdeel van een woning, in kajakken, kano's en trommen, schilden, tassen en gordels en, in de vorm van repen en strippen, als verbindingsmiddel; darm en pees als naai- en hechtingsdraad, darm als snaren voor een muziekinstrument, darmmembraan voor het waterdicht maken van laarzen en kajakken; organen zoals de blaas voor het maken van o.a. waterzakken; tand, ivoor, been, klauwen, **vogelbekken** en gewei als gereedschap en in voorwerpen **met een rituele status of een sierfunctie** (11); veren als versiering in tooien en statustekens maar ook als nuttig gebruiksvoorwerp, voor pluimeaus, dons voor dekbedden, waaiers, als stabilisator voor pijlen en als schrijfveer; schelpen als siervoorwerp, als blaasinstrument, als materiaal voor inlegwerk, maar ook als ruil- of betaalmiddel.

In het dierlijke materiaal onderscheidt men drie groepen, op basis van de chemische componenten: collageen, keratine en skeletmateriaal. Elke groep vertoont specifieke afbraakverschijnselen.

Collageen

Collageen is bindweefsel: hiertoe behoort ongelooide huid en gelooide huid (leder), evenals darmmembraan en pezen. Over deze groep zal u veel informatie vinden in aflevering: Leder en perkament.

Collageenmateriaal is gevoelig voor uitdroging. Het verliest dan zijn typische flexibiliteit, het wordt stug en hard, krimpt en vervormt, waardoor verzwakte delen kunnen afbreken. Dat geldt a fortiori voor huid die een rudimentaire preparatie ondergaan heeft, zoals afschrapen en reinigen, opspannen, drogen en eventueel roken. Het looiproces bij de bewerking tot leder biedt een zekere mate van bescherming tegen uitdroging en biologische afbraak en maakt het leder waterbestendiger.

Geloid leder is wel kwetsbaarder in verontreinigde lucht. Zwavelverbindingen die vrij of gebonden aan stofdeeltjes in de lucht aanwezig zijn, brengen een chemische reactie teweeg waarbij de band tussen looistof en collageen verbroken wordt. Het stofarm bewaren in een omgeving van zuivere lucht met een relatieve vochtigheid tussen 50 en 60 % is zeker voor deze materialen erg belangrijk.

Voor het behandelen van vervormingen aan dit soort objecten vraagt u best advies aan een restaurateur: er bestaan verschillende technieken, methodes en producten om het probleem te verhelpen. Gebruik nooit op eigen houtje voedende wassen en oliën, want deze commerciële producten zijn bedoeld voor nieuw leder, ze zullen op termijn de toestand verergeren.

Keratine

Onder de groep keratine of hoornstof ressorteren haar, wol, bont, hoef, nagel, hoorn, veren, snavel en balein. Keratine is harder en chemisch stabiel dan collageen.

Een veel voorkomend verschijnsel bij **bont en vacht is haarverlies** (12). Ten gevolge van uitdroging, inwerking van enzymen en soms bacteriële aantasting wordt het haar niet meer in het haarzakje van de huid vastgehouden. Om deze vorm van schade in te dijken, bewaart u het object best zo koel mogelijk, zelfs onder de 5°C. Zo zal u bovendien aantasting door insecten (bv. museumkever en pelsmot) vermijden.

Quillwork is een siertechniek waarbij meestal geverfde **stekelvarkenpennen op leder en berkenbast** genaaid of geappliqueerd worden (13). Stekelvarkenpennen zijn speciale haren, ze zijn heel lichtgevoelig en hun oppervlaktestructuur van fijne schubben houdt stof vast. De samenstellende materialen van quillwork-voorwerpen reageren verschillend op schommelingen in de RV. Zo beweegt berkenbast nauwelijks bij een verhoging van de omgevingsvochtigheid, terwijl stekelvarkenpennen dat wel doen. Dit veroorzaakt schade ter hoogte van de bevestigingspunten, stukjes van de pennen kunnen loskomen en blijven haken bij een onvoorzichtige handeling.

Veermateriaal is vooral gevoelig voor de inwerking van licht. Niet alleen vervagen de pigment- en structuurkleuren van de veer, maar ook de keratinematerie verzwakt onder invloed van ultraviolette straling die de



Kubafluweel. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Siergordel met vogelbek. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Berenmuts, haarverlies. Foto: Lieve Watteeuw



Doos in berkenbast en quillwork. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets

10

11

12

13

degeneratie versnelt. Door zwavel vervuilde lucht versterkt dit effect nog. De veren worden dan bros en splijten. Bindtechnieken in vedertooien zullen bijgevolg ook losraken omdat **de veren plaatselijk al gespleten, doorboord en omgebogen zijn (14)**.

Hoorn en balein bestaan in wezen uit hetzelfde materiaal als nagel, hoef en haar. Ze worden gevormd door samengevoegd haar en zitten qua chemische samenstelling op de grens tussen keratine en skeletmateriaal. Schommelingen in temperatuur en RV berokkenen schade aan hoorn en balein omdat deze materialen niet gelijkmatig uitzetten of krimpen, vanwege hun geïmpregneerde structuur die in verschillende richtingen loopt. Vooral balein is hier onderhevig aan, het splijt en begint te delamineren. Hou daarom temperatuur en RV zo stabiel mogelijk, bij voorkeur tussen 16-20°C en 50-55% RV.

Skeletmateriaal

Skeletmateriaal omvat bot of been, tand, gewei, ivoor, chitine, schelp en koraal. Dit materiaal bestaat vooral uit anorganische materie die sterk, hard en onvervormbaar is. Het zachtere organische gedeelte zorgde destijds voor de groei. Voor dit soort materialen verwijzen wij eerst en vooral naar afleveringen: **Natuurhistorisch materiaal** en **Ivoor, been, gewei en schildpad**.

De belangrijkste oorzaken van schade zijn eens te meer schommelingen in temperatuur en vochtigheidsgraad: het anorganische deel en het organische deel van het materiaal reageren anisotroop (in axiale, radiale en tangentiële richting). Ivoor is het gevoeligst. Verkleuringen in ivoor wijzen op een natuurlijk verouderingsproces. Huismiddeltjes om het ivoor te bleken zijn ten stelligste af te raden.

Schelp bestaat hoofdzakelijk uit anorganische kalkbestanddelen. Deze materie reageert op zuren en aldehyden. Formaldehydedampen en mierenzuur die afgegeven worden door plaatmateriaal van tentoonstellingskasten, zoals MDF en spaanplaat, **ontbinden het schelpmateriaal (15)**. Te vermijden dus.

Bijproducten van plantaardige en dierlijke oorsprong

Tal van **afscheidingsstoffen en bijproducten van planten en dieren vonden een toepassing in voorwerpen**. Hars, gom, lak, olie, vet, was, barnsteen, gelatine, rub-

ber, stijfsel, kleurstof, bloed en uitwerpselen zijn op heel uiteenlopende manieren verwerkt (16), van rudimentair gebruik tot technische hoogstandjes zoals bijvoorbeeld lakwerkobjecten. Bijna altijd zijn deze stoffen op andere materialen aangebracht, wat hun bewaring problematisch maakt. De verouderingsprocessen en zwakke punten van deze stoffen zijn erg verschillend.

Voorwerpen in **lakwerk** hebben een basis van hout, soms metaal. In de laklagen kan textiel of klei voorkomen. Om de lak te kleuren werden pigmenten toegevoegd. Versieringen van parelmoer of metaalinlegwerk maken de conservering helemaal complex. Het courantste schadebeeld is **het loskomen van de laklaag van haar ondergrond**, meestal ten gevolge van klimaatschommelingen en een zorgeloze omgang met het voorwerp (17). Lak is ook gevoelig voor licht: uv-straling veroorzaakt verkleuring.

Op voorwerpen aangebrachte **oliën en vetten** reageren op de temperatuur: ze verdunnen bij opwarming en stollen bij afkoeling, en kunnen daarenboven kristalliseren. Dit fenomeen werd al aangehaald bij de bespreking van houten sculpturen.

Was is heel weinig krasbestendig, houdt stof vast, vervormt en smelt uiteindelijk bij opwarming. Het wassen hoofd van poppen en mannequins is een vrij kwetsbaar onderdeel. Dat geldt ook voor ex-voto's die van was gemaakt zijn.

Harsen, gommen, was, gelatine en stijfsel worden onder meer gebruikt als hechtingsmiddel of dekkingslaag. In rudimentaire toepassingen verouderen deze stoffen slecht, ze verdrogen en verpulveren en kunnen zo hun functie niet meer vervullen. Gelatine en stijfsel vormen ook een ideale voedingsbodem voor ongedierte, schimmels en bacteriën.

Rubber is een product met heel verscheiden toepassingen. Afhankelijk van het procedé dat de latex – het melksap van diverse tropische bomen – ondergaat, worden geïmpregneerd rubber, latex, schuimrubber, guttapercha en balata geproduceerd. Met die producten worden allerlei gebruiksartikelen vervaardigd: banden, isolatiemateriaal, schoenzolen, latexhandschoenen, latexlijm, elastiek, speelgoed, spenen, waterdichting van kleding en zeil, matrassen en meubelzittingen, om er slechts enkele te noemen. Vooral in volkskundige en technische



Hoofdtooi met pluimen. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Schelpen met Byne's disease. Foto: Daniel Cavallari



Nkisi-beeldje. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Lakwerk. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets

14

15

16

17

verzamelingen ondervindt men problemen om deze snel verouderende materialen goed te bewaren. Ruwe rubber die geen bewerkingen ondergaan heeft, is vrij duurzaam. Dat rubber voorwerpen al na enkele jaren vergaan, ligt aan de fabricatiemethode en de toevoeging van allerhande stoffen en scheikundige mengsels. De materie wordt eerst zacht en plakkerig, vervolgens hard, bros en **pulverig (18)**. De oorzaak daarvan is oxidatie door de zuurstof in de lucht, in mindere mate ook door ozon en het contact met bepaalde metalen waaronder ijzer en koper die het proces versnellen. Voorwerpen in rubber vereisen dus speciale bewaaromstandigheden. U kan het object verpakken in een plastic zak waaruit de zuurstof verdreven is met stikstof en/of een zuurstofabsorber (zie aflevering: **Insecten en schimmels**). Beschermkledij met een rubbercoating en rubberlaarzen moet u van een goede ondersteuning of opvulling voorzien. Kappen van koetsen houdt u best in een bijna opengespannen stand.

Rituele objecten en beelden kunnen met een laag moeilijk te determineren materie bedekt zijn: **modder, speeksel, bloed, uitwerpselen**. De laag maakt integraal deel uit van het voorwerp en heeft een documentaire waarde, maar ze is soms weinig consistent, **de materie verpulvert en verliest brokjes (19)**. Het korrelige oppervlak houdt ook stof vast. U moet zulke voorwerpen dus omzichtig hanteren, temeer omdat de basisconstructie vaak weinig samenhangend is. Deze objecten zijn ook zeer vatbaar voor biologische aantasting.

ANORGANISCHE MATERIALEN

Voorwerpen in anorganische materialen worden besproken in verschillende afleveringen van Verzekerd Bewaring: **Metaal**, **Keramiek**, **Steen** en **steenachtige materialen**, **Openluchtsculpturen**, **Glas**, **Hedendaagse materialen**. Hoewel de technische kwaliteit van 'primitief' vervaardigde objecten zoals Afrikaanse ijzeren lanspunten, zilveren juwelen uit het Andesgebied en keramiekpotten uit Oceanië meestal niet strookt met onze verwachtingen qua stevigheid, zuiverheid, glans enz., toch getuigen deze voorwerpen evenzeer van een technische beheersing en kennis van de materie. De wijze waarop ze gemaakt zijn, vertaalt juist de eigenheid van hun maker die met beperkte middelen een voorwerp zo vervaardigde dat het voor het beoogde doel kon dienen. Maar dikwijls kennen wij de fabricatiemethodes niet of

te weinig. Die informatie zou ons nochtans aanwijzingen kunnen geven voor een adequate bewaring.

Metalen en metaallegeringen bevatten bijvoorbeeld soms onzuiverheden die de bewaring en het onderhoud bemoeilijken. Als u corrosie aan een voorwerp ontdekt, raadpleeg dan een restaurateur: hij kan u helpen de aangewezen methode te vinden voor bewaring, onderhoud en het aanbrengen van een bescherm laag.

Keramiek of aardewerk is soms zeer poreus en bros. Voorzichtig hanteren is hier de boodschap, zeker voor zware objecten met een grillige vorm. **Rudimentair aangebrachte pigmenten** van een versiering kunnen bij een onhandige manipulatie zo weggevaagd worden. Het poreuze oppervlak van zulke objecten houdt stof vast en is dus vrij **moeilijk te ontstoffen (20)**. Daarom is een stofarme bewaaromgeving uiterst belangrijk.

Glas komt in etnografische collecties vooral voor in de vorm van glaskralen. De kralen kunnen sterk verschillen in vorm, grootte en kleur en zijn dikwijls op een voorwerp aangebracht. Ze zijn niet zo onderhevig aan de klassieke degeneratiefactoren, maar niettemin kan zich glasin-stabiliteit voordoen. Het fenomeen is te herkennen aan haarfijne barstjes in het glasoppervlak en aan een korstachtige, kleverige afzetting of **een groot aantal gebroken kralen (21)**. Laat u voor het behandelen van deze schade bijstaan door een restaurateur. De organische aard van de materialen waarmee glaskralen verbonden en gehecht zijn of de wijze waarop ze op een voorwerp aangebracht zijn, veroorzaken echter wel dikwijls problemen. Als rijgdraad worden darmmembraan, pees, katoen en wol gebruikt, de drager is huid, leder, wol, katoen, zijde enz. Als de rijgdraad krimpt ten gevolge van droogte, verhoogt de druk op de glaskralen en vervormt de drager. Hierdoor kunnen kralen splijten, breken en verloren gaan, **de rijgdraad dreigt eveneens door te breken (22)**. Een andere vorm van schade, vooral bij een zijden ondergrond, is het teloorgaan van het dragende materiaal door een te lange blootstelling aan licht en uv-stralen: de ondersteunende functie verdwijnt en het object valt uiteen. Tussen de kralen nestelt zich gemakkelijk stof dat zich daar aan het verbindingsmateriaal hecht. Samen met een ongunstig omgevingsklimaat, met name een verhoogde vochtigheidsgraad, komt daar schimmel en bacteriegroei uit voort. Uiterst voorzichtig hanteren en volledig ondersteunen bij verplaatsing is de stelregel.



Verduurd rubber. Foto: Luc Arens



Beeldje met korst van modder, hars, rood ngula poeder. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Pigmenten met weinig bindmiddel aangebracht op ongeglaazuurd aardewerk. MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens



Met glasparels versierde hoofdtooi, glaziekte. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Mocassin (detail) KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets

18

19

20

21

22

SYNTHETISCHE MATERIALEN

Sinds enkele decennia treft men ook in etnografische verzamelingen synthetische materialen aan, als basis-materiaal (weefsels, draden, kralen, knopen in kunststof) of als recuperatiemateriaal dat dan meestal in de versiering of in de constructie van een voorwerp verwerkt wordt. Enkele voorbeelden: piepschuim (geëxpandeerd polystyreen) als basis van maskers; tot kleurige franjes gevlochten reepjes van plastic boodschappentassen; doorgezaagde garenklosjes als stop op kalebasflessen; kleurrijke telefoondraden in het vlechtwerk van manden en schalen.

Het is inmiddels bekend dat veel van die materialen niet erg stabiel zijn. Let dus op vervalverschijnselen zoals het week worden en verpulveren van het oppervlak, temeer omdat de degeneratie ook naburige materialen in hetzelfde voorwerp kan beschadigen. Raadpleeg hieromtrent de aflevering over Hedendaagse materialen. Ook voor de conserveringsproblematiek met betrekking tot de zeer diverse voorwerpen in synthetische materialen van volkskundige verzamelingen verwijzen wij naar deze aflevering.

SCHADE, OORZAKEN EN HOE TE VOORKOMEN

HANTEREN EN TRANSPORTEREN

Uit ervaring weten we dat het opnemen en verplaatsen van etnografische en volkskundige objecten soms een hachelijke onderneming kan zijn en dat de menselijke factor hierin één van de grootste schadeoorzaken is. Het gaat hier vooral om voorwerpen uit broos geworden materialen, zware of buitenmaatse voorwerpen en voorwerpen waarvan de structurele samenhang gebrekkig of verloren gegaan is.

Het hanteren van zulke voorwerpen is in veel gevallen problematisch, elke manipulatie veroorzaakt materiaalverlies. Beperk de verplaatsingen daarom tot het strikte minimum en overweeg tevoren zorgvuldig of een verplaatsing nodig is en hoe u ze het best laat verlopen. **Ondersteun eerst het object in zijn geheel met een stevige drager** zoals een kartonnen plaat, en verplaats dan pas het object (23).

Voor alle objecten, zwak of stevig, gelden volgende algemene overwegingen en adviezen, om de menselijke schadefactor tot een minimum te beperken.

De **(werk)plaats** waar u met objecten omgaat, bijvoorbeeld voor nazicht, beschrijving of behandeling, dient goed opgeruimd en regelmatig onderhouden te worden. Geef de voorkeur aan een stofzuigbeurt boven het vegen met een borstel waardoor stof kan opwaaien. Zorg voor vuilniszakken om oude verpakkingen, wegwerphandschoenen e.d. te verwijderen. Doorgangen moeten vrij en ongehinderd toegankelijk blijven, ze mogen niet als stapelplaats gebruikt worden.

Installeer een **ruime en stabiele werktafel** met goede verlichting. Het werkblad kan u bedekken met een molton en daaroverheen een wit katoenen laken of Tyvek. Zo krijgt u een scherp contrast tussen werkvlak en voorwerp: materiaalverlies wordt dan dadelijk zichtbaar. Hou de benodigdheden bij de hand: een rollende ladekast is een uitstekend hulpmiddel. Wees voorzichtig met scherp gereedschap zoals een schaar. Gebruik een potlood om aantekeningen te maken: vulpennen en ballpennen kunnen lekken of bij een ongelukkige beweging vlekken en strepen maken.

Schenk ook **aandacht aan uzelf**. Creëer een rustige werksfeer, denk aan uw lichaamshouding, leer overbelasting van spieren en gewrichten aanvoelen en inschatten en corrigeer uw houding dan ook tijdig. Draag comfortabele kleding, indien nodig beschermkledij, handschoenen en een stofmasker, zeker als u in contact komt met vervuilde objecten. Vuil en stof kunnen immers drager zijn van bacteriën en schimmels. Vermijd loshangende juwelen en opgewerkte ringen, want u kan ermee blijven haken en objecten beschadigen.

Hanteren

- Plan van tevoren in detail wat u met het voorwerp gaat doen om zowel het manipuleren als het verplaatsen tot het strikt noodzakelijke te beperken. Organiseer de taak op een zodanige manier dat geen hindernissen het uitvoeren ervan bemoeilijken.
- Bekijk een object aandachtig alvorens het vast te nemen. Zoek naar gebreken en zwakke punten zoals barsten in aardewerk, loszittende onderdelen, verzwakte randen van manden en hoofddekseis, pro-



Foto: Luc Arens

blematische oppervlakken met een kleverige substantie, een bros geworden materie, **poederachtige of schilferende decoratielagen (24)**, want dat alles kan het manipuleren van een object aanzienlijk bemoeilijken. Maak gebruik van een draaiende schijf of een dienblad met opstaande randen dat u kan verschuiven om het object aan alle kanten te bekijken. Verplaats uzelf rondom grote en zware objecten om ze te onderzoeken, in plaats van ertegen te duwen of eraan te trekken.

- Schat het zwaartepunt van het object in omdat het bepalend is voor het evenwicht en de stabiliteit bij het verplaatsen en het installeren.
- Draag handschoenen tijdens het werken met voorwerpen om vingerafdrukken en afzetting van zweet en vocht te vermijden – o.a. metaal, glas en patina op hout zijn daar zeer gevoelig voor. Met witte katoenen handschoenen kunt u trouwens ook snel zien hoe vuil een object is. Voor een goede grip gebruikt u best noppenhandschoenen.
- Neem een object steeds met twee handen vast, één hand ter hoogte van de basis, de andere rond het zwaartepunt of er net boven, om het object in evenwicht te houden. Heel kleine objecten draagt u best in de handpalm of in een open doosje. Til nooit een object op aan zijn oorspronkelijke hengsels, handvatten of beugels: die elementen zijn meestal verzwakt en kunnen lossen. Hetzelfde geldt voor de randen van vlechtwerk in o.a. matten, manden en hoofddekseis: neem ze vast ter hoogte van het meest consistente deel of schuif er voorzichtig een dragende plaat onder; dit kan een stevig karton zijn of een dunne houten plaat naargelang van het gewicht van het object. Deze werkwijze is zeker aan te raden voor alle objecten die bij de minste manipulatie schade lijden door materiaalverlies, zoals maskers met een randafwerking in vezelmateriaal, grasrokken en voorwerpen in slechte conditie. Hanteer beschadigde voorwerpen uiterst zacht om geen bijkomende breuken te veroorzaken. Let er tot slot op dat kralenfranjes en dergelijke mee ondersteund worden en niet overhangen.
- Bepaalde voorwerpen zal u moeten openen, ontvouwen of ontrollen om hun toestand te evalueren, bijvoorbeeld dozen en kisten in metaal, hout of lakwerk, tassen en beurzen in leder of textiel, potten

met een deksel, voorwerpen in een foedraal, oosterse rolprenten in papier en textiel. Maak eerst en vooral voldoende ruimte vrij om die handeling uit te voeren, meestal meer dan het dubbele van de plaats die het gesloten object inneemt. Maak indien nodig aantekeningen en neem foto's van de oorspronkelijke toestand van de sluiting, bijvoorbeeld knopen en strikken, om nadien nog precies te weten hoe de zaak weer dicht moet. Achteraf zal zich dan geen vervelende situatie van zoeken en proberen voordoen. Werk voorzichtig zonder het materiaal te forceren, gebruik eventueel een zandzakje of een rond gewicht om weerbarstige delen op hun plaats te houden. Raadpleeg een restaurateur als u te veel weerstand in het materiaal ondervindt en gebruik nooit op eigen initiatief hulpmiddeltjes zoals kruipolie om bv. een roestige sluiting los te wrikken.

Transporteren en verplaatsen

De voorbereiding van de verplaatsing van een voorwerp wordt nogal eens verwaarloosd. Een grondige planning is nochtans primordiaal. Niet zelden komt u in de loop van de verplaatsing een hindernis tegen, onvoorziene obstakels die de weg versperren, een doorgang die te nauw blijkt, een nieuwe bewaarplaats die te klein uitvalt. Maak daarom een goede gewoonte van volgende actiepunten.

- Zorg voor een rustige werksfeer waar iedereen zich ongehinderd en met volle aandacht op zijn taak kan concentreren. Vermijd haast en spoed.
- Maak het traject vrij van hindernissen. Meet het object op en vergelijk de afmetingen met de vernauwingen in het traject, hou rekening met draaicirkels in een trappenhuis of in een hoek, controleer ook de vloer op oneffenheden en controleer of er voldoende manoeuvreerruimte is ter hoogte van de nieuwe plaats. Schakel medewerkers in, bespreek met hen de achtereenvolgende stappen en laat één persoon de leiding nemen. Gebruik de vereiste hulpmiddelen: een stevige plastic bak, een dienblad met verhoogde randen, een rolwagen of een verhuizerplank op wieltjes. Bij gebruik van een rolwagen of een plank op wieltjes is er een risico op schokken tijdens het transport – dat is de reden waarom u vooraf de vloer



Gevlochten masker: grote afmeting, broos materiaal en bindmiddelarme beschildering. MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens.

moet inspecteren. Let op de stabiliteit van het object tijdens het transport, geef het voldoende steun door het te klemmen of vast te houden.

- ▶ Het verplaatsen van een object door eraan te sleuren of te duwen is uit den boze. Deze aanpak veroorzaakt slijtsporen zowel aan het object als op de vloer of het werkvlak. Het risico van ontwrichting van een constructie is niet denkbeeldig, zelfs met gebruik van huismiddeltjes zoals een doek, vilten pootbeschermers of kunststof glijders. Til een object altijd op als u het verplaatst.
- ▶ Vraag advies of hulp bij een gespecialiseerde firma voor zeer zware of moeilijke voorwerpen. De kosten van zo'n interventie zullen u vast minder kwellen dan die van een fout gelopen restauratiebehandeling.
- ▶ Laat u overigens niet misleiden door lichte voorwerpen, vooral als ze groot en volumineus of plooibaar zijn zoals een pluimentooi, een Sepik schedelrek, een licht vaandel. Zulke objecten vangen tijdens het verplaatsen de luchtstroom op en buigen door. Transporteer ze zoveel mogelijk horizontaal en nooit tegen de luchtstroom in.
- ▶ Voorwerpen die bestaan uit een montage van verschillende onderdelen, zoals het geval is met sommige boeddha's, madonnabeelden, Torjavorouderbeelden, maquettes enz. worden best ontmanteld voor een transport. Noteer eventueel de monteringswijze om nadien de stukken weer correct in mekaar te doen passen. Geef indien nodig een nummer aan de onderdelen of fotografeer de achtereenvolgende stappen van de ontmanteling en montering.

Ook voorwerpen op een sokkel of steunconstructie dienen voor het transport gedemonteerd te worden. Door de schokken tijdens het transport gaan de steunpunten schuren tegen het voorwerp. Vooral bij sokkels met pinnen die in het voorwerp dringen, dreigt het gevaar dat de voorgeboorde holtes nog groter worden door herhaalde wrijving en schokken. Vermijd overigens dit type van bevestigen op een sokkel, het is vrij ingrijpend en een verminking van het object. Laat u bijstaan door een professionele firma die samen met een restaurateur voor u een aangepaste en verantwoorde oplossing zal uitzoeken.

OMGEVINGSFACTOREN

De aanbevelingen voor temperatuur, relatieve luchtvochtigheid, verlichting en luchtkwaliteit voor de verschillende soorten materialen vindt u terug in de respectieve afleveringen van VerzekDe Bewaring. De na te streven bewaaromstandigheden verschillen naargelang van het materiaal: zo is een droog klimaat aangewezen voor metaal maar niet voor textiel en hout. Ook de verlichting moet aangepast worden aan het materiaal, zowel qua sterkte als qua tijdsduur.

Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid

De dikwijls heterogene samenstelling van een etnografisch of volkskundig object zal u voor moeilijke keuzes stellen, en u zal vaak een compromis moeten zoeken tussen uitersten. Als u naar stabiele waarden streeft – een temperatuur van ca. 18-20°C en een RV die zich binnen een bandbreedte van ca. 50 - 55 % bevindt – zal u er vast wel in slagen om fenomenen zoals corrosie, ongelijkmatige krimp of uitzetting van materialen binnen de perken te houden. Het handhaven van de stabiliteit in deze waarden is eigenlijk het belangrijkste en vereist een alert toezicht op het goed functioneren van klimaatregulerende installaties en adequate maatregelen tegen nefaste omstandigheden zoals natte poetsbeurten, het opwarmen van een zaal of een vitrine door het zonlicht of sterke spots, of een hoog bezoekersaantal op een regenachtige dag. De juiste temperatuur en RV zijn tevens belangrijk om schimmelgroei en bacteriële aantasting tegen te gaan. De verzameling bestaat immers voor een groot deel uit voormalige gebruiksvoorwerpen waarop een fijne laag gebruiksvuil zit. In een vochtige omgeving komen de schimmels en bacteriën in dat vuil tot ontwikkeling.

Verlichting

De normen voor verlichting kunnen, zoals gezegd, sterk uiteenlopend zijn voor verschillende materialen. Een oordeelkundig compromis zoeken, blijkt een moeilijke zaak. De meest lichtgevoelige onderdelen van voorwerpen in etnografische en volkskundige collecties zijn dikwijls de versieringen die precies de charme en het karakteristieke van het voorwerp uitmaken: denk maar aan manden met een figuratie van gekleurde of geverfde vezels, versieringen in quillwork, vedertooien, lichtgevoe-

lige pigmenten op allerhande voorwerpen die op zich geen hoge bewaringseisen stellen, zoals aardewerk, of ook zijden vlechtwerk en franjes als versiering van handvatten van bijvoorbeeld zwaarden. Als u dat karakteristieke niet wil opofferen, dan moet u vooral zorgen voor een gedempte verlichting, een zo volledig mogelijke reductie van de uv-straling, een beperkte belichtingstijd en een tijdige wisseling van het object in de tentoonstelling (bv. na drie maanden). Meer hierover in aflevering: [Licht en verlichting](#).

Luchtkwaliteit

Zuivere lucht is uitermate belangrijk omdat heel wat objecten in deze verzamelingen ware stofvangers zijn door hun ruwe en dikwijls grote oppervlak. Stofbelaste voorwerpen zijn mettertijd moeilijk en zelfs helemaal niet meer te ontstoffen, bijvoorbeeld wegens een kleverig oppervlak. Stoffige voorwerpen zijn ontsierde voorwerpen. Stof is een vreemd allegaartje van microscopisch kleine deeltjes steengruis, huidschilfers, vezelschilfers, roet en vetpartikeltjes, zouten, schimmelsporen en microben. Deze deeltjes zijn statisch elektrisch geladen en kunnen zich chemisch binden met moleculen uit de luchtverontreiniging en met de materie van het object zelf. Zij zijn ook hygroscopisch, ze trekken vocht aan. Als er veel steengruis in het stof zit, kan dit bij het ontstoffen microscopische schuursporen veroorzaken en zo het oppervlak van een object beschadigen. We kunnen het dan ook niet genoeg benadrukken: een stofarme bewaaromgeving is van primordiaal belang.

BIOLOGISCHE AANTASTING

De biologische aantasting van het organische materiaal in voorwerpen is niet te onderschatten. Oude gebruiksvoorwerpen kunnen allerlei resten van organisch vuil bevatten en zijn een ideale voedingsbodem voor insecten, [schimmels](#) (25) en microbiële aantasting.

Elk nieuw verworven voorwerp in organisch materiaal moet grondig nagekeken worden in een aparte quarantaineruimte. Een afzonderingsperiode van drie tot zes maanden is nodig om besmetting van voorwerpen in het depot te voorkomen. Bedenk dat een besmetting in het depot een netelige situatie wordt, die moeilijk te overzien en te beheersen is. De eerste controle omvat het opsporen van insecten, schimmelmicrobiële groei en bacte-

riën. Raadpleeg hiervoor [aflevering: Insecten en schimmels](#). Schimmelvorming, zoutuitbloeiing of vetten die een [witte uitslag](#) vormen zijn vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden (26). In twijfelgevallen kan u stalen laten analyseren door een hierin gespecialiseerd labo of instituut.

Preventieve maatregelen:

- organiseer halfjaarlijks een controle van de risicovoorwerpen aan de hand van een vooraf opgestelde lijst; risicovoorwerpen zijn voorwerpen die ooit al aangetast waren, voorwerpen in materialen zoals wol, vilt, zijde, haar, pluimen, leder, huid, hout, en voorwerpen met organische resten zoals voedsel of offergaven;
- controleer alle bruikleenobjecten in organisch materiaal, de objecten uit de eigen collectie bij hun terugkeer, de elders aangevraagde objecten bij hun aankomst; isoleer onmiddellijk besmette voorwerpen in een goed sluitende verpakking en breng ze naar een aparte quarantaineruimte waar u de nodige maatregelen kan treffen;
- wees alert voor het ontstaan van een microklimaat, dat schimmelmicrobiële groei bevordert, bijvoorbeeld waar grote houten objecten zich bevinden op een koude vochtige vloer of tegen een buitenmuur; zorg voor bufferend materiaal;
- plaats [lokvalle](#)n of [feromoonvalle](#)n als indicator (zie ook [aflevering: Insecten en schimmel](#)) (27);
- zorg voor een schone, makkelijk te onderhouden depotruimte;
- controleer geregeld of alle ramen en deuren goed sluiten; dicht kieren en spleten.



Lederen knopen leveren voedingssubstantie voor schimmel.

25



Witte uitslag op keramiek. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets

26



Kleefval in het depot. MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens

27

HET INVENTARISNUMMER

De wijze van aanbrengen van **een inventarisnummer** verschilt volgens het type voorwerp. Streef bij het aanbrengen naar eenvormigheid per type object om later het opzoeken te vergemakkelijken.

Waar aanbrengen? Op een discrete maar gemakkelijk toegankelijke plaats, meestal aan de achterkant, bovenaan of onderaan op een voorwerp, en wel zo dat er niet nodeloos moet gedraaid en omgekeerd worden om het nummer af te lezen. Voor heel kleine objecten kan het inventarisnummer genoteerd worden op een begeleidende lijst of op de doos waarin ze bewaard worden. Als een voorwerp verpakt bewaard wordt, herhaalt u het inventarisnummer op de verpakking. Objecten met meerdere onderdelen (bv. een pot met deksel) of de diverse **objecten uit een samenhorend ensemble krijgen een nummer met een breukcijfer (28).**

Hoe aanbrengen? Voor objecten met een glad oppervlak (hout, metaal, glas, porselein enz.): zie de desbetreffende afleveringen. Voor andere voorwerpen kan u kiezen tussen **een label in zuurvrij karton** of een wit katoenen lint waarop het inventarisnummer komt **(29)**. Maak met een perforator een gaatje in het karton en gebruik een ongeverfd katoenen touwtje om het label voorzichtig aan het object vast te binden met een platte knoop. Het lint in wit katoen wordt met witte katoendraad aan het object vastgenaaid. Meestal zal u daarvoor een kromme of gebogen naald nodig hebben, bijvoorbeeld bij manden in vlechtwerk. Zorg ervoor dat u niet door de vezels prikt, maar tussen het vlechtwerk. Het lint kan soms in de vorm van een lus worden aangebracht, zodat u niet in het materiaal hoeft te prikken. Dit lukt nogal eens bij vedertooien en op de houtachtige basisstructuur van bastvezelmaskers. Voor meer uitgebreide informatie, raadpleeg het dossier www.faronet.be/dossier/nummeren-van-museumobjecten.

OPBERGEN

De opbergmeubelen moeten beantwoorden aan de vereisten die u onder meer beschreven vindt op de website www.depotwijzer.be. De ideale opbergwijze is dat elk object zijn aparte plaats in het depot heeft, gevrijwaard van

stofafzetting, in een zuivere lucht met een stabiele temperatuur en RV, en met slechts de noodzakelijke werkverlichting voor het personeel. Het heterogene karakter, de grote hoeveelheid stukken en de buitenmaatse formaten stellen enkele specifieke problemen voor het opbergen.

STAPELEN

Door plaatsgebrek is het soms onvermijdelijk dat u objecten gestapeld bewaart: met name manden, schalen, porselein, aardewerk, glaswerk. Probeer niettemin deze situatie te vermijden. Als het echt niet anders kan, houdan rekening met volgende punten:

- ▶ Stapel maximaal drie à vier stuks in mekaar, vanwege de gewichtsdruk. Doe dat enkel met gave voorwerpen (zonder barsten, losgekomen onderdelen of een verzwakte algemene toestand).
- ▶ Plaats kleine voorwerpen in grotere, met tussen elk voorwerp een buffer om wrijven en schuren te voorkomen. Een gevouwen blad zuurvrij zijdepapier, **een laag polyethyleenschuim** of non-woven polyethyleen (Tyvek) kan hiervoor goede diensten bewijzen **(30)**.
- ▶ Klem de objecten niet in mekaar: u moet ze zonder moeite uit elkaar kunnen nemen.

ONDERSTEUNEN

Alle driedimensionale objecten waarvan de oorspronkelijke vorm dreigt te verdwijnen ten gevolge van de zwaartekracht of door tegengestelde spanningen in de constructie, dienen een ondersteuning te krijgen – dit om hun aanvankelijke vorm te bewaren en om te verhinderen dat er vouwen en vervormingen ontstaan die na verloop van tijd tot breuken en scheuren leiden. Voorbeelden van zulke voorwerpen zijn: vele vormen van schoeisel (laarzen, schoenen, sandalen), lederen tassen en beurzen, gordels, hoofdtooien, maskers en maskerpakken met grasrokjes of bastvezelconstructies, schilden in leder of hout. Ook dienen vanzelfsprekend alle objecten met een wankelende basis, zoals manden en **kera-miek met een bolle bodem (31)**, gestabiliseerd te worden opdat ze niet zouden omkantelen en vallen.

Geschikte materialen om een ondersteuning te maken zijn propfen zuurvrij zijdepapier, kussentjes van gewas-



Kop en staander in lakwerk. KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets

28



MAS/Etnografische verzameling. Foto: Luc Arens

29



MAS/Etnografische verzameling. Foto: Luc Arens

30



KMMA Tervuren. Foto: Françoise Therry

31

sen katoen, tricotweefsel met een vulling van synthetische watten of polystyreenkorrels, in ethafoam uitgesneden vormen, permanente sokkels in plexi, hout of metaal.

Met **proppen zijdepapier** kan u holtes van bijvoorbeeld tassen en **schoeisel opvullen (32)**. Doe dit zonder forceren om geen nieuwe spanningen en wrijvingen te veroorzaken. Er moet voldoende luchtcirculatie blijven om het ontstaan van een microklimaat te vermijden. **Vervormde manden** en ander driedimensionaal vlechtwerk kan u op dezelfde manier ondersteunen om verdere ontwrichting op te heffen (33).

Kussentjes in aangepaste vorm of in standaardvorm zijn een geschikt steunpunt voor minder zware objecten. Ringvormige kussens bieden een goede oplossing voor onstabiele manden, vaatwerk en ander aardewerk.

Zwaardere objecten hebben een harder materiaal zoals polyethyleenschuim of ethafoam als steunpunt nodig. Andere onstabiele objecten, zoals schedelvoorouderbeelden, kunnen op ethafoamblokken vastgepind worden door middel van ondersteunende stokjes. Laat zulke handelingen liever aan een restaurateur over. Een randopmerking in verband met de synthetische steunmaterialen: bij brand smelten ze door de hitte, met bijkomende schade tot gevolg. Een spaarzaam en oordeelkundig gebruik is dus aangewezen.

Verwijder oud materiaal dat vroeger werd gebruikt om holtes in voorwerpen op te vullen (o.a. matrassenmousse, oude doeken, krantenpapier en inpakpapier). Mousse (polyetherschuim) vergaat en verkrumelt, de fijne korreltjes blijven door hun elektrische lading kleven aan het object en zijn moeilijk verwijderbaar, ze geven ook kleur en schadelijke gassen af. Hergebruikte doeken kunnen bacteriën en schimmelsporen bevatten. Krantenpapier geeft inkt af, wordt bros door verzuring en verkrumelt. Proppen inpakpapier hebben scherpe randen en verzuren eveneens.

BESCHADIGDE EN GEBROKEN VOORWERPEN

Objecten die stukgegaan zijn of waarvan de samenhang zwak is, moet u beveiligen. Met enkele eenvoudige ingrepen kan u het volledige verlies of de verminking van een object verhinderen.

Scherven, brokstukken en losgekomen fragmenten moeten in eerst instantie bij het object blijven. Bij breukschade verzamelt u **al de onderdelen van het voorwerp** en bewaart ze bij voorkeur **in een doos** of plastic bak (34). Beschikt u niet over zuurvrije kartonnen dozen, gebruik dan gewone open kartonnen dozen die u buffert met een laag Melinex (polyesterfolie) op de bodem en daarop een blad zuurvrij zijdepapier. Om het geheel stofvrij te bewaren, dekt u het af met zijdepapier of liever nog met transparant Melinex omdat u dan kan zien wat er gebeurt bij de verplaatsing van de doos. U kan ook gebruikmaken van afsluitbare plasticzakjes of een tijdelijke aparte verpakking. Bedenk wel dat vooral bij bros geworden materiaal de situatie kan verergeren door gebrek aan steun en door wrijving van de brokstukken tegen mekaar. Doe een label met het inventarisnummer van het object in de doos of de verpakking. Registreer met datum de breukschade op de inventarisatiefiche.

Hoewel het verleidelijk is een poging te doen om de brokstukken in mekaar te laten passen teneinde de schade te kunnen evalueren, willen wij u dit ontraden. Wacht ermee tot een restaurateur de zaak komt bekijken. Begin niet op eigen houtje te lijmen: elk materiaal vereist een specifieke lijm en de verlijming moet aan een aantal conservatievoorwaarden voldoen, waaronder de omkeerbaarheid van de ingreep.

Wanneer onderdelen of verbindingen in een constructie zijn losgekomen, dient het voorwerp in de mate van het mogelijke 'gespalkt' of ondersteund te worden, vooral als het wil manipuleren of verplaatsen. Dergelijke situaties kan u onder meer aantreffen in bogen, schilden, bastvezelmasks, muziekinstrumenten, allerhande objecten met een handvat, een sluitingsmechanisme of een bevestigingssysteem, rijtuigen, vaartuigen, gereedschap. **Geschikte materialen om te spalken zijn katoenlint** en niet-snijdend touw of koord (35). Voer de ondersteuning op zo'n manier uit dat u geen nieuwe spanningen creëert en dat de ingreep voor anderen goed zichtbaar en herkenbaar is als signaal voor extra aandacht. Het uitrafelen van kralenwerk kan gestopt worden door een knoopje te leggen in de rijgdraad als deze nog lang genoeg is. Is dat niet het geval, raadpleeg dan een restaurateur en bewaar het object in een doos of verpak het goed om te voorkomen dat er nog meer kralen verloren gaan.



. Lederen mocassins met stekelvarkenpennen, Noord-Amerika. KMMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens



MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens



MAS/Etnografische verzameling Antwerpen. Foto: Luc Arens

32

33

34

35

TRADITIONELE OPBERGWIJZEN

Bepaalde voorwerpen worden in hun oorspronkelijke cultuur op een traditionele manier bewaard. Het gaat om manieren van vouwen, oprollen en opbergen in dozen, foedralen, manden en andere verpakkingen. Deze opbergwijzen hebben een praktisch nut: het veilig en gemakkelijk bewaren of transporteren van het voorwerp. Hier zal u een keuze moeten maken tussen het behoud van de traditionele opbergwijze enerzijds en een vanuit conservatiestandpunt meer verantwoorde bewaarmethode anderzijds. Een voorbeeld: de pluimentooien uit het Amazonegebied. De tooien worden gedemonteerd of opgeplooid en opgeborgen in gevlochten rechthoekige manden met een deksel. Naar onze conservatienormen zitten de pluimen nogal geprangd in dit soort mand en de reconstructie van de tooi is soms niet evident. U bewaart daarom de pluimentooi best in zijn geheel, buiten de mand. Maar geef de mand wel een inventarisnummer met een breukcijfer: het voorwerp hoort bij het geheel. Thanka's, boeddhistische devotierolprenten, worden opgerold bewaard: de oorspronkelijke oprolwijze start vanaf de benedenkant van de prent. Als het originele gordijntje en de linten er nog zijn, worden zij door het oprollen naar boven verschoven en verfrommeld mee opgerold. Om deze verschuiving te vermijden, begint u de prent best vanaf de bovenkant op te rollen, zodat alles netjes en vlak meegaat. Thanka's waarvan de textielomkadering niet meer bestaat, worden uiteraard vlak bewaard zoals een prent. Bij zulke en andere gevallen zal u telkens moeten uitmaken wat het belangrijkste is: een object in de originele verpakking laten, als document, of de voorrang geven aan het object.

Voor heel wat voorwerpen bestaat geen pasklare oplossing voor het veilig opbergen ervan. Grote en buitenmaatse objecten vergen een speciale accommodatie: een steunconstructie voor een kajak, een op maat en vorm gesneden gestel voor een groot en onstabiel beeld, een hangstelsysteem voor een bepaald type schild. Telkens weer zal u **praktische oplossingen** moeten bedenken, en daarbij rekening houden met de conditie van het voorwerp en de **ondersteuning die het nodig heeft (36)**.

Let ook op de contactpunten van het voorwerp met het opberg- of steunsysteem; breng indien nodig buffermateriaal aan zoals een dunne laag polyethyleenschuim. Bescherm het object tegen stof met een katoenen laken of een laag Tyvek.

GIFTIGE SUBSTANTIES

Een specifieke problematiek die zich kan voordoen bij het manipuleren en opbergen van etnografische en in mindere mate volkskundige voorwerpen is de aanwezigheid van giftige substanties. Enerzijds kan er gif zitten op speer- en pijlpunten, in projectielen van blaaspijpen die voor de jacht gebruikt werden. Anderzijds kunnen er toxische residuen aanwezig zijn van insecticiden waarmee voorwerpen van organisch materiaal destijds behandeld werden. Dikwijls ligt de moeilijkheid in het detecteren en bepalen van deze producten, zeker in oude verzamelingen waar over die aspecten weinig informatie voorhanden is. Ga dus voorzichtig met zulke objecten om en draag zelfs bij een gering vermoeden altijd handschoenen. Markeer deze objecten met een goed zichtbaar label en licht alle betrokken medewerkers in.

De giftige stoffen op jachtwapens zijn curare en strychnine, afkomstig van planten, slangen, schorpioenengif en huidslijm van bepaalde padden. De toxiciteit van deze giften blijft vrij lang bewaard. Het gif heeft meestal een donkere tot zwarte kleur en een pekachtige consistentie, die door de jaren uitkristalliseert. Daardoor kunnen tijdens het hanteren nauwelijks zichtbare brokstukjes loskomen en de bewaaromgeving contamineren. De punt van een jachtwapen verpakt u daarom best in verscheidene lagen zuurvrij papier. De gifstoffen zijn meestal oplosbaar in water. Bij wateroverlast lost het gif zich op en deint het besmette oppervlak nog uit, weliswaar in een verdunde oplossing. Er dringen zich dan bijzondere veiligheidsmaatregelen op zoals het dragen van beschermkledij en nitril handschoenen. Het besmette depmateriaal moet zorgvuldig verwijderd en eventueel bij het KGA gedeponeerd worden, ofwel dient het grondig uitgespoeld te worden onder stromend water.

De residuen van pesticiden op voorwerpen zijn vaak moeilijk op te sporen. Poederachtige resten op huid, bont en veren of een scherpe chemische reuk kunnen aanwijzingen zijn. Meestal betreft het resten van DDT, lindaan, methoxychloride of nog andere producten. Raadpleeg een restaurateur als u twijfelt. Deze producten behouden zeer lang hun toxiciteit en zijn gevaarlijk voor de mens. Ze moeten verwijderd worden onder een speciaal afzuigsysteem met een koolstoffilter, dit in tegenstelling met het gif op wapens dat niet verwijderd wordt omdat het een oorspronkelijk onderdeel is van het voorwerp.



Ondersteuning voor opberging van Yaka-masker.
KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets

Vergif kan u ook aantreffen in apothekersbokalen en flessen met medicinale of chemische preparaten en kruiden, alsook in de uitrusting van medicijnmannen. De verouderingsverschijnselen van zulke producten zijn doorgaans niet goed bekend. Hou daarom de recipiënten goed dicht en **controleer regelmatig de dichtingen**, kurken stoppen, metalen schroefdekseltjes, blikken dozen (37). Raadpleeg een chemicus of een restaurateur wanneer u bij een recipiënt een fenomeen constateert zoals overlopen of bol staan.

Niet alle verdachte vlekken en witachtige uitwassen op de oppervlakte van een voorwerp zijn giftig: het kan ook gaan om zoutuitbloei en uitkristallisatie van vetten. Raadpleeg steeds een restaurateur als u iets wil ondernemen om het ontsierende aspect hiervan te verhelpen.

Meer hierover op <http://alaskawhitestuffid.wordpress.com>.

TENTOONSTELLEN

Door de grote variëteit van voorwerpen en materialen is het moeilijk algemeen geldende adviezen voor het tentoonstellen te formuleren.

TEMPERATUUR, RELATIEVE VOCHTIGHEID

Voor de klimaatomstandigheden zal u doorgaans voor een compromis moeten kiezen dat een gemiddelde is tussen de uiterste aanbevolen waarden. Het streefcijfer voor de relatieve luchtvochtigheid zal dan meestal tussen 50 en 55 % liggen en voor de temperatuur tussen 18 en 20°C. Tracht vooral deze waarden aan te houden over heel de tijdspanne van de tentoonstelling.

LICHT

Voor de belichtingssterkte moet u letten op de lichtgevoelige materialen: dim de permanente verlichting tot 50 lux voor pluimen, quill, papier, textiel, pigmenten, en tot 150 - 180 lux voor lakwerk, leder, hoorn, ivoor, hout. Om de zichtbaarheid van objecten te verbeteren bij een zo lage lichtsterkte, kan u de omgevingsverlichting enigszins verminderen of slechts voor korte periodes een wat hogere lichtsterkte organiseren. Raadpleeg aflevering: [Licht en Verlichting](#) voor meer toelichting over lichtbeheer. Hou er ook rekening mee dat vitrines door

bepaalde lichtbronnen kunnen opwarmen: deze situatie is uiterst schadelijk voor de meeste voorwerpen, waaronder tal van Afrikaanse sculpturen, wassen objecten enz.

STOFVRIJ BEWAREN

Presenteer de tentoongestelde stukken zoveel mogelijk in een vitrine of onder een stolp om stofafzetting te voorkomen, maar vermijd dat er een microklimaat kan ontstaan. Voor zeer grote voorwerpen en reconstructietaferelen is er meestal geen andere mogelijkheid dan ze in de open ruimte op te stellen. Behalve het feit dat deze voorwerpen blootgesteld zijn aan een constante stofafzetting en mogelijk ook aan klimaatschommelingen als de ruimte niet geklimatiseerd is, bestaat voor objecten in organisch materiaal het gevaar dat ze aangetast worden door insecten zoals houtworm, museumkever en mot, indien de omgeving daar bevorderlijk voor is. Plaats daarom in de kritieke periode (voorjaar, zomer) lok- of feromoonvallen en inspecteer ze wekelijks. Controleer ook regelmatig de algemene toestand van de objecten in dit type van opstelling en ontstof ze regelmatig. Meer hierover in de aflevering [Insecten en schimmels](#).

GESCHIKT MATERIAAL EN GESCHIKTE ONDERSTEUNING

De materialen die gebruikt worden in vitrines, voor tentoonstellingssokkels en bevestigingssystemen moeten veilig zijn voor de objecten. Ze mogen geen schadelijke gassen (formaldehyde, mierenzuur) afgeven zoals het geval is met MDF-platen, of geen contactcorrosie veroorzaken zoals de ijzeren nageltjes waarmee soms metalen voorwerpen tegen tentoonstellingspanelen bevestigd worden. Indien u toch kiest voor een eventueel schadelijk materiaal, dan moet u het oppervlak eerst met een bufferende verf (acryl) of vernislaag (polyurethaanvernis) bedekken of met een laag Melinex of aluminiumfolie bekleden, met daarover bijvoorbeeld een neutraal textiel. De verf of het vernis moet eerst goed uitdrogen vooraleer u een object op het geverfde legbord neerzet. Advies om contactcorrosie te vermijden vindt u in de aflevering over [Metalen](#). U kan nagels en contactpunten van metalen sokkels bijvoorbeeld bufferen door ze te overtrekken met transparante kunststof hulzen (te verkrijgen in modelbouwzaken).



Verduurde en beschadigde dichtingen. Foto: Luc Arens

Vermijd het gebruik van boetseerlei of buddies (plasticine) om objecten te stabiliseren: ze geven olie af en bevatten meestal zwavel. Gebruik in de plaats daarvan stukjes polyethyleenschuim als spie, al heeft dit materiaal als nadeel dat het niet hecht en nogal veerkrachtig is: vergewis u dus altijd van de stabiliteit van het voorwerp.

In het verleden werden in tal van voorwerpen (vooral maskers) oogvijzen en dergelijke bevestigd om ze tegen een wand op te hangen. Ook werden gaten geboord in de basis van sculpturen om ze te doen passen op een sokkel met een pin. Dit is een te ingrijpende handelwijze. Geef de voorkeur aan **een op maat gemaakt steunsysteem waarbij zoveel mogelijk de bestaande gaatjes (bij maskers) en oneffenheden aan de achterkant benut worden** om het voorwerp te stabiliseren. Zulke steunen worden vervaardigd van in vorm gebogen en gelaste of gesoldeerde metalen buizen of latten (38). Daarbij kan u kiezen welke presentatie het beste is voor een object: staande op een sokkel of hangende tegen een wand. Laat de steun fabriceren door een gespecialiseerde firma, in samenspraak met een restaurateur. Er moet vooral aandacht besteed worden aan de adequate ondersteuning in functie van de conservatietoestand van het voorwerp en aan het bufferen van de steun.

Steunen in **plexiglas** kunnen eveneens op maat gemaakt worden: ze zijn ideaal **voor het presenteren van veder-
tooien**, gordels en juwelen (39). Indien nodig kunnen in het plexiglas op bepaalde plaatsen gaatjes geboord worden om het object daar met nylontouw vast te hechten.

Allerhande objecten, maar dan wel alleen volledig gave voorwerpen, kunnen met nylontouw vrij in de ruimte opgehangen worden. Het systeem zal verschillen volgens het type voorwerp. Er is enige vindingrijkheid en handigheid vereist om zonder schade gebruik te maken van hechtingspunten op het voorwerp. Nylontouw kan echter een snijdend effect hebben op verzwakte materialen. Laat dit werk over aan mensen die ermee vertrouwd zijn.

VOORWERPEN ONDERHOUDEN

Het reinigen en vooral het afstoffen van etnografische en volkskundige voorwerpen is meestal geen eenvoudige zaak. Vooraleer u deze taak aanvat, moet u een en ander overwegen. Om welk soort 'vuil en stof' gaat het? De problematiek werd al eerder aangehaald: u moet zich er altijd van vergewissen dat het onreinheden zijn waaruit enkel maar blijkt dat het voorwerp in een stoffige omgeving vertoefde. Alleen dan mag het stof verwijderd worden. Is het fijn of grof en gruisachtig stof? Gruis veroorzaakt microscopische schuursporen door wrijving met het oppervlak. Vraag advies aan een restaurateur om u in deze taak te begeleiden. Vervolgens onderzoekt u de bewaartoestand van het voorwerp. Het afstoffen van broze en verzwakte objecten is een taak die u altijd moet toevertrouwen aan een persoon die voorzichtig, rustig en handig werkt. In sommige gevallen laat u de reiniging beter aan een restaurateur over. Hoe ziet het oppervlak van het voorwerp eruit? Is het een glad object dat u makkelijk kan afstoffen? Een ruw oppervlak, zoals bij heel wat voorwerpen in hout en aardewerk zonder glazuur, is moeilijk te ontstoffen: het stof heeft zich in nerven en poriën genesteld. Bij het ontstoffen kan het stof nog dieper in de kleine holtes geduwd worden. Gebruik een niet te harde borstel en doseer de kracht waarmee u afborstelt. Voor complexe oppervlakken zoals pluimen, vezelrokken of franjes, en objecten in bastvezel, wint u best het advies van een restaurateur in.

Tal van voorwerpen kunnen nauwelijks of niet ontstof worden, zoals objecten die versierd zijn met een pigment- of verflaag welke weinig hechting vertoont, of voorwerpen met een klevend oppervlak: zulke voorwerpen zouden stofvrij bewaard moeten worden.

Bij het afborstelen wordt enkel het stof verplaatst, maak dus steeds gelijktijdig gebruik van een museumstofzuiger met regelbare zuigkracht. **Dek het mondstuk van de slang af met een fijn gaas en een elastiekje.** Plaats het mondstuk nooit tegen het voorwerp: dit laat dikwijls sporen na en lichte materie wordt aangezogen. Hou dus enkele centimeter afstand (40). Bescherm uzelf bij deze taak: draag een stofmasker en handschoenen. Stof kan schimmelsporen en bacteriën bevatten die mogelijk een risico voor uw gezondheid betekenen of allergische reacties kunnen uitlokken.



KMMA Tervuren. Foto: Leon Smets



Presentatie vedertooi. Voormalig Etnografisch museum Antwerpen. Foto: Leon Smets



Foto: Luc Arens

MEER

Voor expertise en determinatie van materialen
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika,
<http://www.africamuseum.be/about-us/expert>

LINKS

National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Dpt of Anthropology: over de conservatieactiviteiten van de antropologieafdeling.

CCI Notes van het Canadian Conservation Institute, Ottawa:

- ▶ [aflevering 6/1 Care of Ivory, Bone, Horn and Antler](#)
- ▶ [aflevering 6/2 Care of Basketry](#)
- ▶ [aflevering 6/3 Care of Canoes, Kayaks and Umiaks:](#)
- ▶ [aflevering 6/4 Care of Objects Decorated with Glass Beads](#)
- ▶ [aflevering 6/5 Care of Quillwork](#)
- ▶ [aflevering 8/2: Care of Alum, Vegetable, and Mineral Tanned Leather](#)
- ▶ [aflevering 8/4, Care of Rawhide and Semi-Tanned Leather](#)

National Park Service, US, ConserveOgrams

Smithsonian National Museum of African Art. Materiaal herkennen en internationale uitvoerregulering

CITES (the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)

LITERATUUR

I.GARCIA GOMEZ *Le soclage dans l'exposition, en attendant la lévitation des objets*, uitgegeven bij OCIM (Office de Coopération et d'Information Muséale), 2011

M.L.FOLRIAN, *Protein Facts : fibrous proteins in cultural and natural history artifacts*, 2007

V. BLYTH HILL, *Care and handling of thangkas: a guide for caretakers*, San Francisco, 2007

J.F. DEMOUTHE, *Natural Materials. Sources, Properties and Uses*, Oxford, 2006

N. ODEGAARD, *Old Poisons, new problems: a museum resource for managing contaminated cultural materials*, Oxford, 2005

M. KITE EN R. THOMSON, *Conservation of leather and related materials*, 2005

S. Ogden (red.), *Caring for American Indian Objects. A Practical and Cultural Guide*, Minnesota, 2004

F. EFFERT, *Veren*, in Syllabus bij de basiscursus Preventieve Conservering, deel 2, Materialen, Stichting Landelijk Contact van Museumconsulenten, 2002, pp. 154-156

T. B. VAN OOSTEN, *Natuurrubber*, ICN-Informatie 6, Instituut Collectie Nederland, Amsterdam, 2001

F. FLIEDER EN C. CAPDEROU, *Sauvegarde des Collections du Patrimoine*, Parijs, 1999

E. B. ROWLISON, 'Rules for handling works of art', in S. KNELL (RED.), *Care of Collections*, Londen – New York, 1997

D. GUILLEMARD, *La conservation préventive, une alternative à la restauration des objets ethnographiques*, Diffusion Septentrion, 1995

Where to start, where to stop?, Papers from the British Museum/ MEG, Ethnographic Conservation Colloquium, Hull, 1995

A.W. BROKERHOF EN IJ.M.C. HUMMELEN, *In een vreemd pakhuis*, Centraal Laboratorium, Amsterdam, 1995

E. HANSEN, S. WALSTON, *Matte Paint: Its History and Technology, Analysis, Properties, and Conservation Treatment with special Emphasis on Ethnographic Objects*, 1994

E. HANSEN, S. WALSTON, *Ethnographic Matte Paint Supplement*, 1994.

E. HANSEN, S. WALSTON, M. H. BISHOP (red.), *Matte paint: its history and technology, analysis, properties, and conservation treatment with special emphasis on ethnographic objects*, a bibliographic supplement to Art and Archaeology Technical Abstracts, Volume 30, 1993

Preventive conservation Practice, Theory and research, IIC, Preprints of the Contributions to the Ottawa Congress, 12-16 September 1994 (bijdrage van Catherine Sease and Catherine Anderson, 'Preventive Conservation at the Field Museum', pp. 44-47, en van Valerie Thorp and Colleen Wilson, 'Moving the Collections at the Royal British Columbia Museum', pp. 48-53)

Het behoud van etnografische collecties, Themadag verslag 23, Centraal Laboratorium, Amsterdam, 1994

K. BACHMAN (red.), *Conservation Concerns, A guide for Collectors and Curators*, New York, Washington, Londen, 1992 (bijdrage van Carolyn L. Rose, 'Preserving Ethnographic Objects', pp. 115-123)

Cleaning, Science for Conservators, volume 2, The Conservation Unit of the

Museums & Galleries Commission, Londen, New York, 1992

C.J. VAN ES, *Verwijderen van stof van objecten*, CL-Informatie, 1992

C. L. ROSE EN A. R. DE TORRES (red.), *Storage of Natural History Collections: ideas and practical solutions*, The Society for the Preservation of Natural History Collections, Pittsburgh PA, 1992

A.W. SCHULTZ (red.), *Caring for your Collections*, New York, 1992 (bijdrage van Carolyn L. Rose, 'Ethnographic Materials', pp.139-155)

C. J. VAN ES, *Verwijderen van stof van objecten*, CL-Informatie, 1992

R. E. NORTON, S. WALSTON, *Bibliography of works on the conservation of ethnographic materials*, Sydney, 1987

Vademecum ter Bescherming en Onderhoud van het Kunstbezit, Bulletin XXI-1986/87 van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium

R. E. NORTON, *Practical manual for the storage and display of textiles: (for museums in South-East Asia)*, Canberra, 1984

Art Objects. Their Care and Preservation. A Handbook for Museums and Collections, California, 1973 (bijdrage van F.K. Fall, 'Oriental Scroll and Screen Paintings', pp. 120-134 en 'Textiles and Costumes', pp. 202-244)

C.S. GREENE, *Storage Techniques for ethnology collections*, Curator 21 (2), pp. 111-128

M. REUSS (red), *Imitationen aus frühen Kunststoffen in völkerkundlichen Sammlungen : ihre Geschichte, Erkennung und Konservierung*, Institut für Museumskunde an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart.

Colofon

AUTEUR: Françoise Therry

REDACTIE: Leon Smets, Annemie Vanthienen en Birgit Geudens

VORMGEVING: Silke Theuwissen

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER:

Marc Jacobs, FARO. Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed vzw, Priemstraat 51, 1000 Brussel

D/2013/11.524/8

Brussel, april 2013