

TOCOWO

Ter ondersteuning van het internationaal tentoonstellen van etnografische collecties: identificatie van Congolese houten objecten met behulp van micro-CT en sub-micro-CT

DUUR
 15/12/2019 - 15/03/2022

BUDGET
 218.732 €

PROJECT BESCHRIJVING

Het organiseren van reizende tentoonstellingen en de circulatie van artefacten in internationale bruiklenen is een kernactiviteit van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) als antwoord op de missie van het museum om de collectie voor een groot publiek toegankelijk te maken. Museumobjecten zijn tijdens een internationale reis onderworpen aan de handelsregels van de Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Hierdoor is het museum verplicht om alle materialen waarvan artefacten gemaakt zijn te identificeren en te beschrijven voor verzending naar het buitenland. De identificatie van de houtsoort op etnografische objecten wordt uitgevoerd door de houtwetenschappers van het KMMA door middel van detectie van anatomische hoofdkenmerken die onder de microscoop worden waargenomen. Stalen met een radiale dikte van minimaal 1 cm worden uit de artefacten genomen, ondergaan een uitgebreide en arbeidsintensieve voorbereiding en worden in verschillende dunne secties gesneden. Er is een risico dat het monster tijdens de voorbereiding beschadigd wordt en uiteindelijk niet gebruikt kan worden voor identificatie. Bovendien is het ook mogelijk dat het hout niet kan worden geïdentificeerd door anatomisch onderzoek van de dunne secties, omdat er binnen een houtsoort intraspecifieke anatomische variabiliteit kan zijn. Aangezien op dit moment het bemonsteren van het object essentieel is voor het bepalen van de houtsoort, wordt deze analyse routinematig uitgevoerd voor objecten die zijn geselecteerd voor reizen. Het bemonsteren van artefacten impliceert dus het opzettelijk verwijderen van materiaal van een object en is in strijd met een van de hoofdtaken van elk museum volgens de ICOM-museumdefinitie: het behoud van collecties. Idealiter zou de anatomie van een houten object dus zonder staalname geïdentificeerd moeten worden. Dit onderzoeksproject evalueert het gebruik van röntgencomputertomografie (μ CT) en sub- μ CT als beeldvormende techniek om anatomische hoofdkenmerken van hout te observeren. Kleine objecten of kleine onderdelen van objecten kunnen worden gescand zonder dat een monster of slechts een fractie van het huidige monster nodig is voor microscopisch anatomisch onderzoek. De CT-analyse resulteert in een digitale 3D-reconstructie van het object met een zeer hoge resolutie. Deze afbeelding kan digitaal worden gesneden in meerdere dunne secties, waardoor de kans op het vinden van voldoende belangrijke kenmerken voor de identificatie van de houtsoort sterk wordt vergroot.

Het project zal worden uitgevoerd in drie hoofdfasen. Allereerst wordt er een database aangelegd met houtsoorten die relevant zijn voor de identificatie van Afrikaanse etnografische objecten uit de KMMA-collectie. Ten tweede worden de CT-beelden vergeleken met microscopische analyse door heronderzoek van houten objecten die in het verleden zijn bemonsterd. In een derde fase worden met CT objecten geanalyseerd om te beoordelen of de techniek geschikt is voor systematische identificatie van de houtsoort van etnografische objecten.

De tool zal ook de wereldwijde verspreiding van artefacten op internationale bruiklenen of in een andere reizende context stimuleren. Als zodanig ondersteunen de resultaten van het project de ontwikkeling van het federale collectiebeheerbeleid ten voordele van het publiek en ten behoeve van toekomstige onderzoeksprojecten.

TOCOWO

Hoewel de reikwijdte van het project beperkt is tot de systematische niet-invasieve en niet-destructieve analyse van etnografische en kunstvoorwerpen in hout van de collecties van het KMMA, heeft de CT-techniek geen geografische of temporele beperkingen en kan ze op elk houten object worden gebruikt. Manipulatie van artefacten, inclusief invasieve identificatie voor reizen, is in strijd met het behoud van de kunstvoorwerpen. CT-scanning biedt een hulpmiddel voor betrouwbare identificatie met respect voor de integriteit van het object en zal de toegang tot informatie over de houten objecten vergemakkelijken. Het zal bijdragen tot de vorderingen op het gebied van behoud en beheer van houten voorwerpen aangezien specifieke houtsoorten verschillend reageren op fluctuerende atmosferische omstandigheden in het museumdepot en tentoonstellingsfaciliteiten.

De techniek zal helpen bij het herkomstonderzoek, omdat bij wetenschappelijke projecten kennis over de houtsoort informeert over de natuurlijke omgeving van de makers en hun materiaalkeuze. Publicatie van de informatie online zal het publiek informeren over de productiecontext van de objecten. Bij douane- of juridische confiscaties waarvoor om assistentie van de federale wetenschappelijke instituten wordt verzocht, zijn minder invasieve identificatietechnieken een troef om te bewijzen dat een object origineel is of afkomstig is uit een specifiek gebied dat de natuurlijke habitat is van de betreffende houtsoort.

CONTACT INFORMATIE

Coördinator

Siska Genbrugge
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA)
Culturele Antropologie & geschiedenis
siska.genbrugge@africamuseum.be

Partners

Hans Beeckman
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA)
Biologie
Hans.Beeckman@africamuseum.be

Jan Van den Bulcke
UGent
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
Jan.VandenBulcke@UGent.be

LINKS

<https://www.africamuseum.be/en/research/discover/projects/prj-detail?prjid=712>

<https://www.africapatform.ugent.be/projects/support-international-travel-ethnographic-collections-identification-wood-congolese-objects>