

Jaarverslag 2009



Foto J.-D. Burton © KMMA.

KONINKLIJK
MUSEUM VOOR
MIDDEN-AFRIKA

Afrijya
TERVUREN

Verantwoordelijke uitgever: Guido Gryseels, directeur
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Tervuren 2010
www.africamuseum.be

ISBN: 978-9-0747-5284-8
Wettelijk depot: 2010/0254/29

VOORWOORD

Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bouwde in 2009 verder op het positieve elan van de vorige jaren. Het museum ontving zo'n 20 000 bezoekers meer dan in 2008 en stond in de kijker met zijn mooie en innovatieve tentoonstelling *Persona. Rituele maskers en hedendaagse kunst*. Het aantal deelnemers aan educatieve en culturele activiteiten steeg met bijna 20%. Ook voor het wetenschappelijk onderzoek was het een erg productief jaar, met een stijging van bijna 50% van het aantal peer review-publicaties ten opzichte van 2007 en 2008. Het stageprogramma voor Afrikaanse wetenschappers en conservatoren kon eveneens op grote belangstelling rekenen. Dit jaar werden ook heel wat meer collectiestukken in bruikleen gegeven, en werkte het KMMA mee aan bijna 20 tijdelijke tentoonstellingen in het buitenland.

Toch stond 2009 voor een groot deel in het teken van het Congojaar 2010. Er werd volop gewerkt aan de voorbereidingen voor de wetenschappelijke expeditie op de Congostroom en de tijdelijke tentoonstellingen *Indépendance!* en *Congostroom. 4700 km bruisende natuur en cultuur*. Met het oog op de Expeditie Congostroom 2010, vertrok er in 2009 al een verkenningsmissie. Het multidisciplinaire team bestond uit zoölogen, botanisten en zoetwaterbiologen. Met de voorbereidende expeditie werden enkele praktische aspecten uitgetest, maar het zwaartepunt lag toch vooral op de wetenschappelijke opdracht. Het hoofddoel was dus de biodiversiteit langs de stroom documenteren en de zoetwaterbiologische, meteorologische en sedimentaire milieufactoren optekenen.

Eén van de grote uitdagingen voor het KMMA was ook dit jaar het prestigieuze renovatieproject van het museum. Na vele discussies met de bevoegde overheden, werd in 2009 het schetsontwerp goedgekeurd. Het onthaalpaviljoen is nu wat kleiner geworden, waardoor er meer bomen in het park gespaard kunnen blijven. Langzaamaan wordt de

renovatie steeds tastbaarder in het museum zelf. Dit jaar werd – na de geologiezaal in 2004 – de archeologiezaal definitief leeggemaakt. Tot aan de renovatie zullen hier kleine tijdelijke tentoonstellingen plaatsvinden.

In 2009 werd met de steun van het Federaal Wetenschapsbeleid voortgewerkt aan een ambitieus digitaliseringproject dat in 2010 uitmondt in een virtueel museum dat toegankelijk is via de website. Zo heeft het KMMA in 2009 zijn 8800 muziekinstrumenten gedigitaliseerd en werd een groot deel van de collectiefoto's en de steekkaarten van de etnografische objecten gedigitaliseerd. Het digitaliseringproject is prioritair, vooral omdat het wetenschappelijke informatie toegankelijk maakt voor onderzoekers over de hele wereld.

Belangrijk in de strategie van het KMMA is nieuwe samenwerkingsverbanden ontwikkelen met partners in binnen- en buitenland, en activiteiten aanmoedigen die leiden tot een grotere synergie met andere federale wetenschappelijke instellingen. Er zijn hiervan dan ook heel wat voorbeelden te vinden in dit jaarverslag 2009.

Ten slotte wil ik al onze partners in binnen- en buitenland van harte danken, en in het bijzonder onze Afrikaanse partners, zowel in Afrika als in de diaspora.

Ik dank ook het Federaal Wetenschapsbeleid, de Federale Ontwikkelingssamenwerking, Buitenlandse Zaken, de Nationale Loterij en de Regie der Gebouwen voor hun grote duurzame steun.

Ik wens u veel leesplezier toe en verheug me op uw komend bezoek aan het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, persoonlijk of virtueel via onze website www.africamuseum.be.

Guido GRYSEELS,
Directeur



De tijdelijke tentoonstelling *Omo. Herders en design.*
Foto J.-D. Burton © KMMA



TIJDELIJKE TENTOONSTELLINGEN

Omo. Herders en design (7 november 2008 - 3 januari 2010)

Op 7 november opende de tentoonstelling *Omo. Herders en design* haar deuren. De sluitingsdag werd verschoven van 31 augustus 2009 naar 3 januari 2010. De tentoonstelling handelt over de herdersvolkeren die in de vallei van de Omo-rivier in het zuidwesten van Ethiopië wonen. Ze spreken verschillende talen en de meeste migreerden in de loop van de laatste drie eeuwen naar dat gebied. In totaal zijn ze met zo'n 110 000 op een oppervlakte van 24 000 km². Het leven in deze Omo-vallei is hard en overleven is een constante bekommernis. Vee staat centraal in de economie en de denkwereld van deze herders. Het behoud van de veestapel bepaalt in grote mate hun manier van leven en verplicht hen tot een veeleisend seminomadisch bestaan. Toch besteden deze herders opvallend veel aandacht aan het design van hun gebruiksvoorwerpen. Daarnaast zijn er de visuele codes in de haartooi, versieringen en kledij waaruit men de identiteit van het individu en de groep kan afleiden.

Met zijn meer dan 1250 voorwerpen bezit het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika één van de belangrijkste en meest gevarieerde collecties van de herdersvolkeren in de Omo-vallei. Een deel ervan werd nu voor het eerst getoond.

Een 60-tal prachtige foto's van fotograaf Hans Silvester vulden de verschillende thema's van de tentoonstelling aan.

De foto's van Hans Silvester voor de Omo-tentoonstelling tonen prachtige lichaamsbeschilderingen.
Foto © San-Ho Korrewyn



Persona. Rituele maskers en hedendaagse kunst (24 april 2009 - 3 januari 2010)

Op 24 april opende de nieuwe tijdelijke tentoonstelling *Persona. Rituele maskers en hedendaagse kunst* officieel haar deuren. 180 maskers waarvan 120 uit de eigen collectie werden in een schitterende scenografie voorgesteld. Naast topstukken uit de eigen collectie, werden ook maskers geleend uit Belgische privécollecties en 4 partnermusea van een Europees project: het Musée du quai Branly in Parijs, het museum voor etnografie van Stockholm, het Museo Nazionale Preistorico Etnografico 'Luigi Pigorini' te Rome en het Musée du Carnaval et du Masque van Binche.

Temidden van de rituele maskers werden hedendaagse werken geplaatst van kunstenaars uit Afrika en de Afrikaanse diaspora. Ze gaan de dialoog aan met de maskers en roepen vragen op rond identiteit, zelfrespect en het beeld over de Andere.

Vicepremier Didier Reynders was aanwezig op de persconferentie, 's avonds werd de tentoonstelling plechtig geopend door minister Sabine Laruelle, bevoegd voor het Federaal Wetenschapsbeleid. Beide ministers waren sterk onder de indruk van het uitzonderlijk wereldpatrimonium dat deze instelling beheert.

Persona. Rituele maskers en hedendaagse kunst kadert in het Europese READ-ME-project (Réseau européen des Associations de Diasporas & Musées

Minister Reynders bezoekt de creatieve studio voor kinderen die bij de tentoonstelling *Persona* hoort.
Foto © KMMA



d'Ethnographie). Dit project heeft als doel een dialoog te bevorderen tussen de musea en de verschillende diasporaleden die zich in Europa gevestigd hebben en op wie de collecties in de musea betrekking hebben.

Zaal 19: nieuwe tentoonstellingszaal

In juli 2009 sloot zaal nr. 19 'Prehistorie en Archeologie' voor het publiek en werd ze definitief leeggemaakt. De meeste tentoongestelde voorwerpen keerden terug naar de verzamelingen van de afdeling Archeologie. De apenskeletten werden opnieuw ondergebracht in de afdeling Vertebraten en een aantal keerde terug naar het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen dat ze ons in bruikleen had gegeven. Het Kisali-aangraf verhuist vanaf april 2010 naar de tijdelijke tentoonstelling over de Congostroom. Vanaf dan zullen in deze zaal kleine tijdelijke projecten plaatsvinden, gratis toegankelijk voor het publiek. Eerste in de rij is *Africa. Snel Vooruit*.

Africa. Snel Vooruit

Deze tentoonstelling is een gezamenlijk project met het Atomium dat gelijktijdig op beide locaties loopt. De tentoonstelling belicht het moderne Afrikaanse continent. Een continent in verandering, vindingrijk en dynamisch, maar waarover talrijke vooroordelen bestaan.

In het KMMA komt het thema 'de stad' aan bod via verschillende deelthema's zoals de nieuwe technologieën en telefonie, jeugd en stadscultuur, informele economie, vernieuwende culturele bewegingen, ... Leven en overleven in een proefbuis van de moderniteit.

De zaal 'Prehistorie en Archeologie' wordt definitief leeggemaakt. Foto S. Eelen © KMMA

Africa. Snel vooruit is een productie van de vzw Atomium naar een origineel idee van placepublique, Speculoos en Monsieur et Madame.

KMMA extra muros

Sinds jaar en dag geeft het museum collectiestukken in bruikleen voor tentoonstellingen. Uit de collecties van Etnografie, Geschiedenis van de Koloniale Tijd en Etnomusicologie vertrekken jaarlijks tussen 100 en 200 stukken naar tijdelijke tentoonstellingen in binnen- of buitenland.

In 2009 was de collectie van Tervuren te zien in 17 tijdelijke tentoonstellingen. Daarenboven vertrokken 104 topstukken uit onze collectie muziekinstrumenten naar het **Musical Instruments Museum** in Phoenix (Arizona) voor een langdurige bruikleen tot 2020.

Een greep uit de tentoonstellingen waar het KMMA aan deelnam:

Exotische Mensen, Teylersmuseum, Haarlem
17/01/2009 - 10/05/2009

Recettes des dieux, musée du quai Branly, Parijs
03/02/2009 - 10/05/2009

It's our history, Centennial Hall (Hala Stulecia), Wroclaw (Polen)

01/05/2009 - 05/08/2009

De exotische mens, Dr. Guislain Museum, Gent
29/05/2009 - 13/09/2009

Mar sem Fim. Portugal e o Mundo nos séculos XVI & XVII, Museu Nacional de Arte Antiga, Lisboa
09/07/2009 - 1/11/2009

L'art d'être un homme, Musée Dapper, Parijs
14/10/2009 - 11/07/2010

Zicht op de expo *Africa. Snel Vooruit*.
Foto C. Bluard © KMMA





Oceanië, tekens van riten, symbolen en gezag,

Wereldmuseum, Rotterdam

13/11/2009 - 30/05/2010

Monacophil 2009, Musée de l'automobile, Monaco

03/1/2009 - 06/12/2009

Evenementen

In het kader van de tijdelijke tentoonstellingen worden telkens heel wat **omkaderende activiteiten** georganiseerd. In de tentoonstelling **Omo. Herders en design** gebruikten de gidsen materiaal speciaal overgevlogen vanuit Ethiopië en gaven antropologen lezingen en cursussen. Pillemon Nakali, lid van het Nyangatomvolk werd uitgenodigd om lezingen en rondleidingen te geven. Ook de erfgoeddag stond in het teken van de Omotentoonstelling en op zondag 1 maart bood het museum zijn bezoekers een *ZondagSpecial* aan. Op het programma stonden een Ethiopische koffiecereemonie, rondleidingen, livemuziek en nog veel meer.

Bij de tentoonstelling **Persona. Rituele maskers en hedendaagse kunst** werden themarondleidingen georganiseerd en gezinnen konden de expo ontdekken dankzij een boeiend verhalenparcours. In 2009 was de vakantiestage 'Het masker toont zijn gezicht' een groot succes. Talrijke kinderen verkenden de wereld van het masker en maakten een eigen creatie met onder meer piepschuim, papier en leem.

Maar de grote blikvanger van de publieksactiviteiten was zonder twijfel de zesde editie van het 2-jaarlijkse evenement **Africa<>Tervuren**. Deze vond plaats op zaterdag 16 en zondag 17 mei onder het thema 'Mask-up!', geïnspireerd op de tentoonstelling *Persona*. Op het programma stonden concerten en spektakels, lezingen, rondleidingen, een verhalenparcours en workshops. Studenten van de hedendaagse dansschool van Anne Teresa De Keersmaeker (studio P.A.R.T.S.) gaven performances. Hoogtepunten van dit weekend waren het optreden van een groep Pende-maskerdansers uit de DR Congo, Congolese rumba met Malage de Lugendo en het concert van de Ivoriaanse sterzangeres Dobet Gnahoré. Verder werden tijdens dit weekend de resultaten getoond

van het creatief project 'Creëer een masker en stel het tentoon in het KMMA'. Vanaf 16 mei tot 30 augustus werden meer dan honderd maskercreaties tentoongesteld, gemaakt door studenten van kunstacademies en beroepsopleidingen, kunstminnaars en creatieve geesten. Voor deze zesde editie van Africa <> Tervuren mocht het museum 3347 bezoekers verwelkomen.

In het najaar stonden er ontmoetingen met kunstenaars, een lezingenreeks en een filmcyclus op het programma, telkens over thema's die aansluiten bij de tentoonstelling *Persona. Rituele maskers en hedendaagse kunst*. De filmcyclus werd georganiseerd i.s.m. het Afrika Filmfestival.

In de aanloop naar de herdenking van 50 jaar onafhankelijkheid van Congo, engageerde het KMMA zich als partner in het project 'Heritage', een initiatief van rapper en acteur Pitcho Womba. Een vijftiental Belgische artiesten van Congolese origine denkt samen na over 50 jaar onafhankelijkheid van Congo. Dit proces mondde in 2010 uit in de lancering van een cd en een event-concert.

In de permanente tentoonstelling

Om onze museumbezoekers ook te laten kennismaken met het werk van de wetenschappers die verbonden zijn aan het museum, werd in de kleine inkomhal een **Science Corner** ingericht. Met interactieve applicaties wordt een goed beeld gegeven van waar in Afrika wetenschappers van het KMMA in welke domeinen actief zijn.

Dankzij een **betere signalisatie** met verlichte panelen, vinden de bezoekers nu vlotter hun weg naar de tijdelijke tentoonstellingen, de shop, de cafetaria, ...

Nadat in 2008 de audiogids voor volwassenen gelanceerd werd, volgde in 2009 een speciale **audiogids voor kinderen**. De dieren, maskers, beelden, ... vertellen de kinderen op een boeiende manier zelf hun verhaal. Zodra ze weer thuis zijn, kunnen de jonge fans van het KMMA terecht op de nieuwe kidspages van het museum.

Via <http://kids.africamuseum.be> vinden kinderen niet enkel aangepaste informatie over het museum maar ook over de DR Congo en Afrika.

Scholenwerking

Met ons ruim aanbod voor leerlingen en leerkrachten blijven schoolgroepen een bevoorrecht publiek van het KMMA. In 2009 namen zo'n 20 000 scholieren deel aan één van onze activiteiten.

De dienst Educatie en Cultuur is ook actief in Congo. In het kader van onze structurele samenwerking met het **Musée National de Lubumbashi (MNL)** ontwikkelden de educatiediensten van beide musea samen een eerste pedagogische fiche die de workshop *Ecologie : SOS Environnement* moet begeleiden. Deze fiche is bedoeld voor de leerkrachten die de workshop met hun klas komen volgen, zodat er in de klas verder gewerkt kan worden op het thema.

Meer dan 17 000 scholieren namen deel aan één van onze workshops. Foto J.-D. Burton © KMMA



Het museum heeft al heel wat jaren ervaring in het organiseren van **vormingen voor leerkrachten**. Er wordt ingegaan op specifieke thema's en ook pedagogische hulpmiddelen komen aan bod. In 2009 was er voor leerkrachten uit het kleuteronderwijs 'Afrika voor de allerkleinsten', de leerkrachten geschiedenis konden meer opsteken over de kolonisatie en de dekolonisatie van Congo. Maar ook culturele en educatieve groepen kunnen terecht in het museum voor een **bijlesing**. Steeds meer worden er vormingen à la carte aangeboden met een programma aangepast aan de specifieke wensen van de groep.

Een groep kinderen bij de giraf.
Foto J.-D. Burton © KMMA



Ons publiek

In 2009 ontving het museum 162 960 bezoekers, van wie ongeveer de helft ook een bezoek bracht aan één of meer tijdelijke tentoonstellingen.

Het museum blijft een aantrekkingspool voor kinderen: naast de 20 000 scholieren die het museum bezochten, kwamen ongeveer 25 000 kinderen jonger dan 12 jaar in gezinsverband naar het museum.

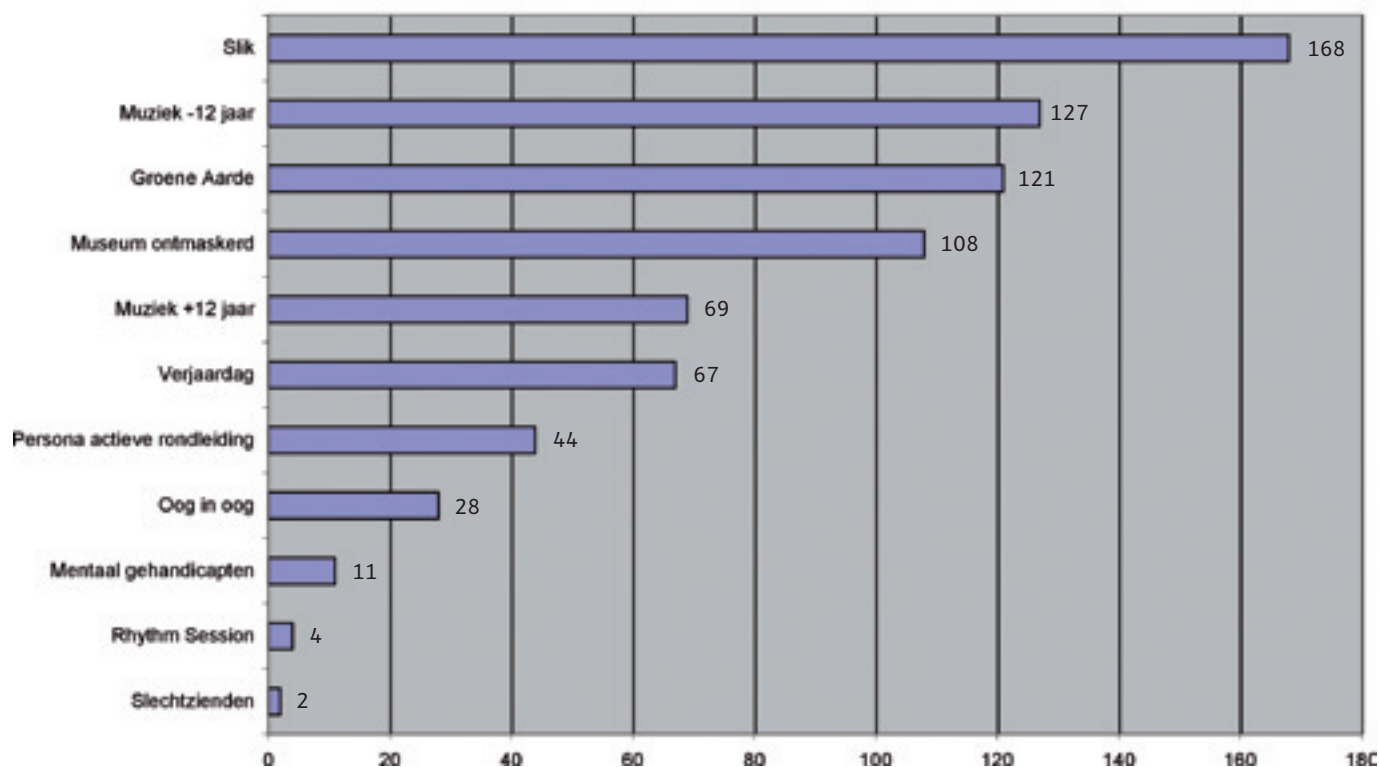
Ongeveer een vijfde van onze bezoekers nam deel aan één van onze activiteiten. De grootste stijging lag bij de volwassenen die deelnamen aan rondleidingen, lezingen, ontmoetingen en filmvoorstellingen. De activiteiten op zondagnamiddag voor individuele bezoekers liggen duidelijk goed in de markt.

Ook de creatieve studio voor kinderen was een voltreffer.

1. rondleidingen: 18 446
2. lezingen, ontmoetingen, films: 822
3. workshops: 17 227
4. vormingen voor leerkrachten: 561
5. kinderstages en -studio's: 4 360
6. projecten en evenementen: 7 344

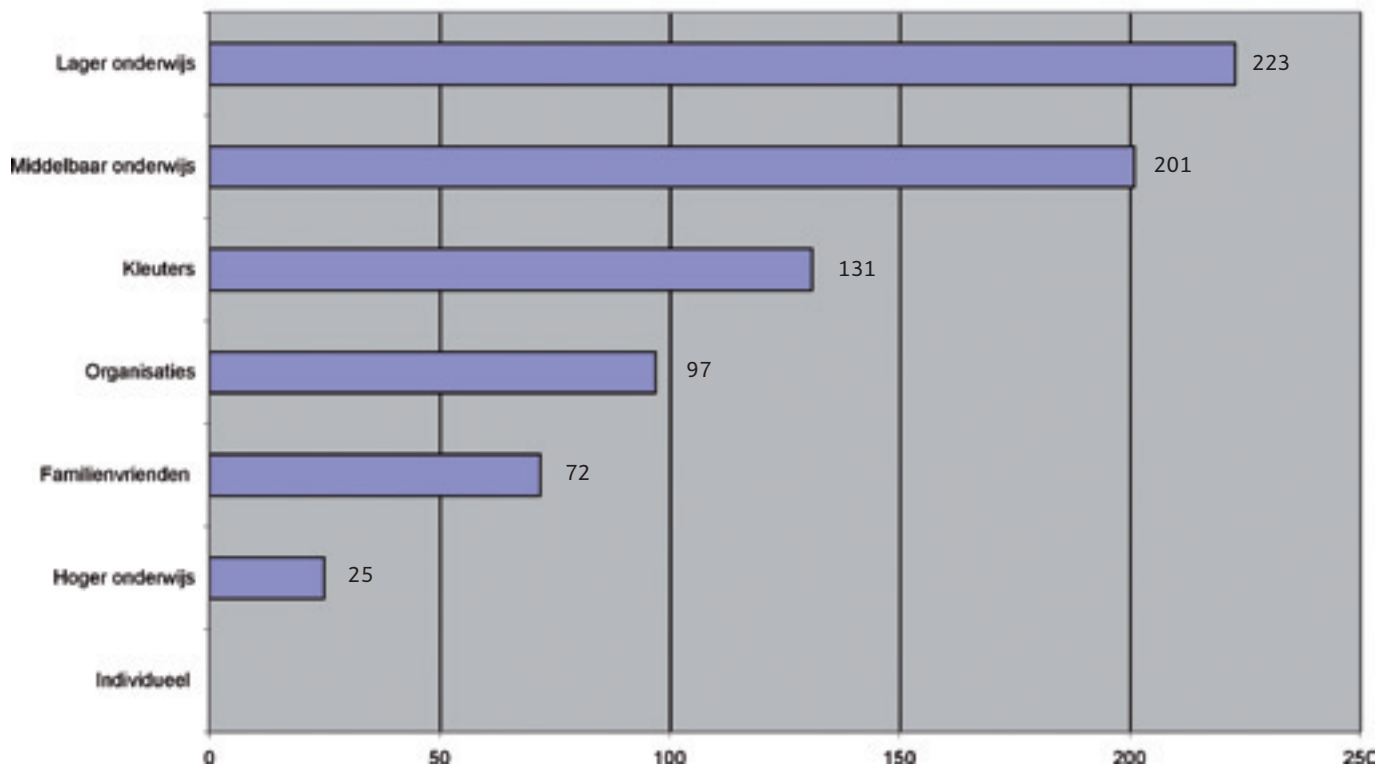
**Totaal aantal deelnemers alle activiteiten:
48 760**

Aantal groepen per type workshop



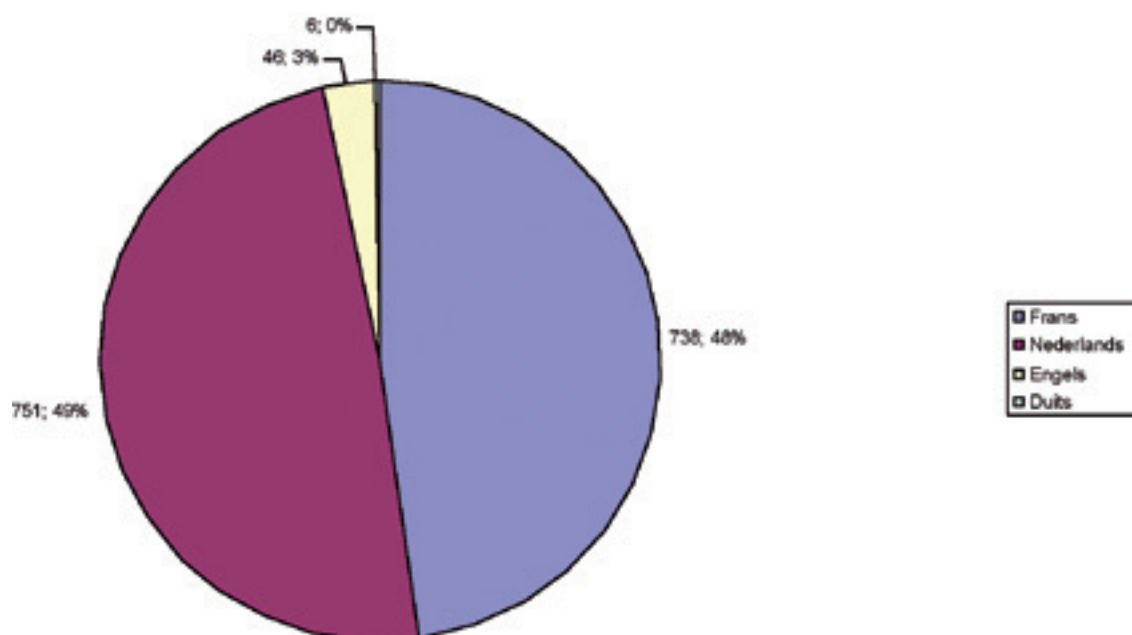
749 groepen namen deel aan een van onze workshops. Met maar liefst elf verschillende workshops heeft het museum een erg ruim aanbod.

Aantal workshops per type groep of school



De meeste workshops worden gevolgd in schoolverband, met de leerlingen van het lager onderwijs op kop. Maar ook allerlei organisaties of groepen vrienden kunnen een workshop volgen.

Aantal rondleidingen en workshops per taal



Er worden ongeveer even veel workshops in het Nederlands als in het Frans gegeven. Slechts een minderheid is in het Engels of het Duits.

Samenwerkingen

Het museum heeft heel wat structurele partners. Zo werken we samen met

Article 27 / Steunpunt Vrije Tijds participatie om ook mensen met een laag inkomen de kans te geven het museum te bezoeken of deel te nemen aan één van onze activiteiten.

We zijn ook partner van **Kleur bekennen/Annoncer la couleur**, een organisatie die mondiale vorming en actief wereldburgerschap in het onderwijs promoot en ondersteunt.

Daarnaast nam het KMMA in 2009 deel aan activiteiten georganiseerd door derden zoals de **Erfgoeddag**, georganiseerd door Erfgoed Vlaanderen, en de **Week tegen racisme**.

Telex

• 05/01/09: Ook het KMMA heeft nu een **vrienden-groep op Facebook**.

• 05/01/09: Een delegatie van de **Parlementaire commissie voor Economie** bracht onder leiding van minister van Economie en Wetenschapsbeleid Sabine Laruelle een bezoek aan het museum. De directeur stelde het KMMA voor, wat alle deelnemers heel erg konden waarderen. Nadien wandelde het gezelschap nog door de permanente tentoonstelling.

• 16-17/05/09: Tijdens het Africa <> Tervuren-weekend werden 29 stoelen verkocht die het resul-

taat waren van een creatief project in 2007-2008. De totale opbrengst van 1760€ werd geschonken aan de lagere school Saint-Dominique Savia de Lubumbashi voor de aankoop van nieuwe schoolbanken.

• 18/05/09: De partners van het **Europese project READ-ME** (Réseau européen des Associations de Diaspora et Musées d'Ethnographie – Europees netwerk van verenigingen uit de diaspora en etnografische musea), waarvan het KMMA projectleider is, kwamen voor de laatste keer samen. Tijdens de afsluitende vergadering werd de balans opgemaakt van de activiteiten van de voorbije twee jaar en werd gekeken hoe de resultaten ervan in een publicatie gegoten konden worden.

• 21/06/09: Het museum zorgt voor kinderaanima-tie tijdens het **Djansa-festival** in Kapelle-op-den-Bos.

• 24/06/09: Bezoek van de **First Lady van Mozambique**, mevr. Maria da Luz Guebuza.

• 19/08/09: De grote **houten olifant** van kunstenaar Andries Botha heeft een opknappbeurt gekregen. Zijn linkerachterpoot werd verstevigd want de stier begon de jongste tijd wat door zijn knie te zakken. Er kwamen ook extra buizen van roestvrij staal in zijn achterpoot zodat de olifant nog even kan blijven staan. Ook de andere acht exemplaren kregen een facelift. Er werden twee lagen op gespoten: één tegen veroudering en één tegen graffiti.

• 04/09/09: Mevr. Francine Chainaye, de nieuwe **Belgische ambassadeur bij Unesco** bracht een

16-17/05/09, Africa <> Tervuren.
Foto © KMMA



19/08/09, de grote houten olifant van kunstenaar Andries Botha krijgt een opknappbeurt. Foto Veerle Taekels © KMMA



bezoek aan het museum. Ze bezocht onder meer de Omo- en Persona-tentoonstelling en ging een kijkje nemen tijdens de educatieve activiteiten.

- 29/09/09: Oud-president van Frankrijk **Jacques Chirac** bezocht, in gezelschap van de Franse ambassadeur mevr. Michèle Boccoz, de tentoonstelling *Persona*. Ze werden rondgeleid door Anne-Marie Bouttiaux. Nadien bespraken ze samen met de directeur de mogelijke samenwerkingsvormen voor een tentoonstellingsproject in het Musée du Président Jacques Chirac in Sarran (Frankrijk).
- 04/10/09: Voor het eerst nam het KMMA deel aan de **Open Bedrijvendag**. Ruim 1800 geïnteresseerde bezoekers namen een kijkje achter de schermen van het CAPA-gebouw waar verschillende wetenschappelijke diensten en collecties gehuisvest zijn.
- 17/10/09: Het museum nam deel aan **Place aux enfants**, een initiatief van de Ligue des familles (de tegenhanger van de Gezinsbond), de vereniging Provinces wallonnes, de Commission Communautaire française, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de gemeenten van Brussel. Kinderen van 8 tot 12 jaar uit Oudergem konden gratis deel-

nemen aan de workshop 'Het museum ontmaskerd'.

- 18/10/09: Een delegatie moedige lopers van het KMMA nam opnieuw deel aan de **Run for Congo**, georganiseerd door de gemeente Kortenberg.
- 20/10/09: Bezoek van de heer **Wang Yajun**, minister-adviseur van de Chinese afvaardiging bij de Europese Gemeenschap.
- 26/11/09: Het KMMA nam ook dit jaar deel aan de Nocturnes van de Brusselse Musea. Meer dan 400 bezoekers namen deel aan 11 avond rondleidingen. Op het programma stond een rondleiding doorheen de tentoonstelling *Persona* en een architectuurwandeling.
- 21/12/09: Dit jaar nam ook het KMMA deel aan **Music for Life**, een bewustmakings- en geldinzamelactie voor een goed doel i.s.m. het Rode Kruis. Met een zelf gecomponeerd lied hielden we zangstondes aan het Glazen Huis in Gent. Het KMMA overhandigde een cheque van 3124 euro, afkomstig van een inzamelactie onder het personeel.

21/12/09, het KMMA neemt deel aan Music for Life.
Foto V. Taekels © KMMA



Jacques Chirac kwam naar het museum om een rondleiding van *Persona* te volgen. Foto V. Taekels © KMMA





Om onze museumbezoekers ook te laten kennismaken met het werk van de wetenschappers die verbonden zijn aan het museum, werd in de kleine inkomhal een Science Corner ingericht. Met interactieve applicaties wordt een goed beeld gegeven van waar in Afrika wetenschappers van het KMMA in welke domeinen actief zijn.

Foto J.-D. Burton © KMMA

RENOVATIE

In 2006 gaf de federale regering groen licht voor de renovatie van het museum. De Regie der Gebouwen stelde een internationaal team aan om deze grootse renovatie vorm te geven. De krachtlijnen van het plan zijn een terugkeer naar de historische benadering van de site via de Terurenlaan, en het centraliseren van functies. **De aandacht gaat in een eerste fase uit naar het museumgebouw zelf. In een latere fase komen de andere gebouwen aan bod.** De collectie en archieven, nu over zes gebouwen verspreid, zullen onderdak vinden in een nieuwe collectietoren. De wetenschappelijke diensten, die vandaag in vier verschillende gebouwen zitten, worden op termijn ondergebracht in het CAPA-gebouw, met een doeltreffendere administratie en een rationalisering van bureaus, labo's en bibliotheken. En het Koloniënpaleis krijgt zijn publieksgerichte functie terug als congrescentrum, mediatheek en feestzaal.

DE RENOVATIE VAN HET MUSEUMGEBOUW

Het museumgebouw dateert uit 1910. Het heeft nog altijd een unieke charme, maar de infrastructuur is niet meer aangepast aan de noden van een modern museum. De laatste ingrijpende aanpassingen gaan immers terug tot Expo 58, intussen meer dan 50 jaar geleden. De permanente tentoonstelling is sterk verouderd en staat in schril contrast met de tijdelijke tentoonstellingen die inspelen op de actualiteit van de collecties en het wetenschappelijk onderzoek. Nu willen we het museum aanpassen aan de behoeften van de 21^{ste} eeuw.

Bepaalde functies zoals ticketverkoop, shop, restaurant, picknickruimte voor kinderen, vestiaires, ... zullen worden overgebracht in een nieuw onthaalpaviljoen. Zo komt er in het museum zelf meer ruimte vrij voor een nieuw tentoonstellingsparcours. Een ondergrondse galerij zal het onthaalpaviljoen met het museumgebouw verbinden.

Een nieuw onthaalpaviljoen

Het meest in het oog springende element in het ontwerp is het nieuwe onthaalpaviljoen,

dat opgericht wordt tussen het directiegebouw en het Koloniënpaleis. Het nieuwe gebouw oogt strak, sereen en transparant en zal op harmonieuze wijze in de bestaande omgeving worden geïntegreerd. Daarom worden bovengronds slechts een gelijkvloers en één verdieping voorzien zodat het volume beperkt blijft. Het restaurant op de verdieping zal een mooi zicht bieden op het omliggende park en zal zowel toegankelijk zijn voor de museum- als voor de parkbezoeker. De bouw van het onthaalpaviljoen en de ondergrondse galerij naar het museumgebouw zal zo'n twee jaar in beslag nemen.

Ondergrondse tentoonstellingsgalerij

De ondergrondse galerij die de bezoeker vanuit het nieuwe onthaalpaviljoen naar het huidige museumgebouw leidt, biedt ruimte voor tijdelijke tentoonstellingen. In totaal 920 m², uitbreidbaar tot 1200 m². Deze oppervlakte kan modulair gebruikt worden voor één grote of meerdere kleinere tentoonstellingen. In de ondergrondse galerij is eveneens een nieuw auditorium voorzien.

Restauratie van het huidige museumgebouw

Het museumgebouw wordt gerenoveerd en gerestaureerd met respect voor het oorspronkelijke, beschermde architecturale concept. Licht en transparantie worden opnieuw in het gebouw geïntroduceerd, net zoals architect Girault het bij de bouw van dit museum voor ogen had. De oorspronkelijke perspectieven en doorzichten in het gebouw worden opengewerkt. De museumbezoeker komt via het onthaalpaviljoen en de ondergrondse galerij in de vroegere inkomhal van het museumgebouw (straatzijde).

De originele tentoonstellingsvitrines worden bewaard en aangevuld met nieuwe vitrines. De huidige patio tuin krijgt een moderne toets. Centraal komt er een verdiepte binnentuin met een platform dat het ondergrondse muziekatelier afdekt. Deze binnentuin zal toegankelijk zijn via de kelderverdieping. Er wordt ook werk gemaakt van een nieuwe verhaallijn. Een eerste deel van de nieuwe referentietentoonstelling begint al op de kelderverdieping van het museumgebouw, de rest van de tentoonstelling bevindt zich op de

volledige oppervlakte van de gelijkvloerse verdieping.

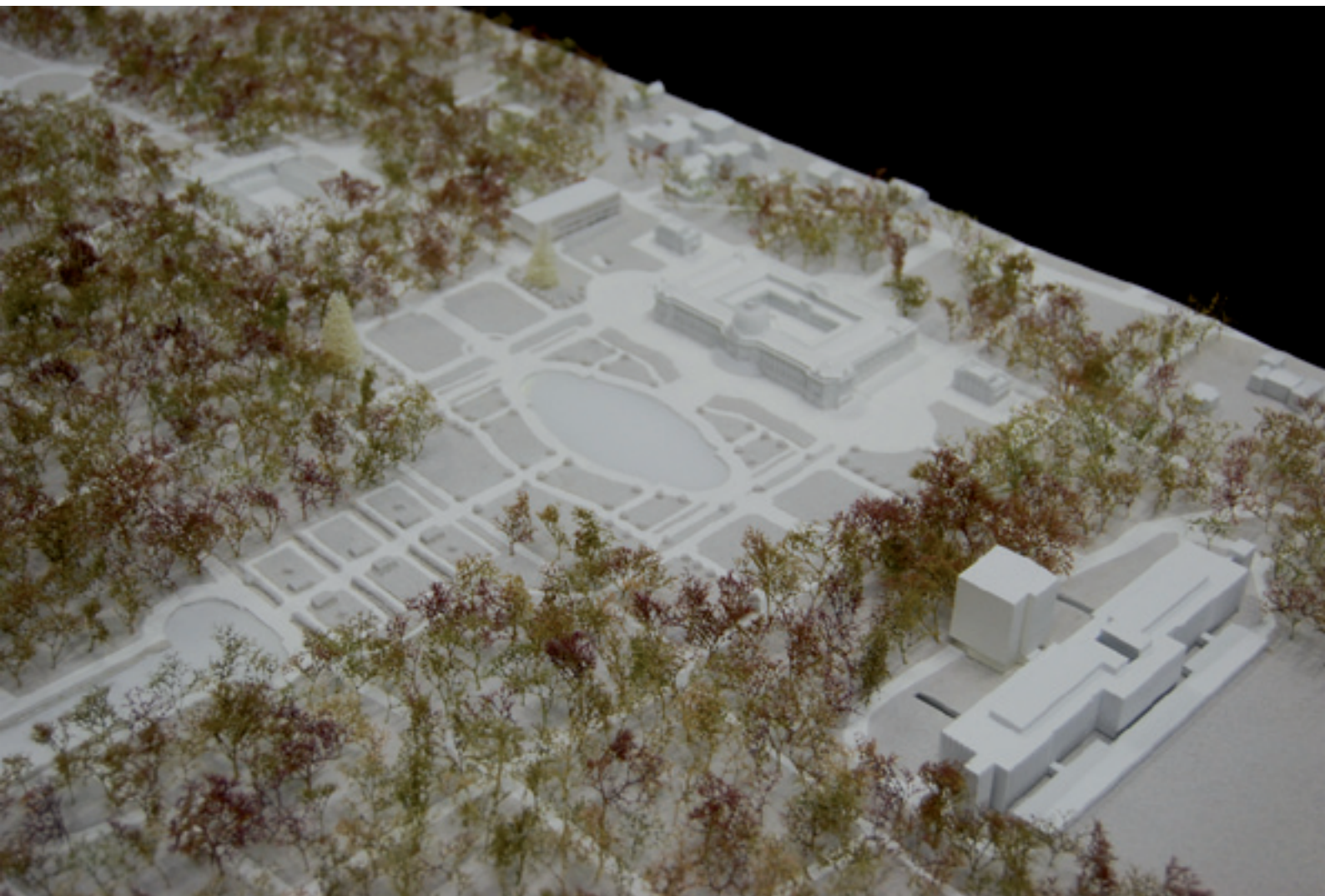
De start van de werken is voorzien voor 2012; de werken zullen zo'n twee jaar in beslag nemen.

Parking

Er wordt een nieuwe parking voorzien zodat de bezoeker op eenvoudige en veilige wijze toegang kan krijgen tot de museumsite.

Timing

In 2009 werd het schetsontwerp goedgekeurd door de vergunningverlenende overheden en is de voorontwerpfase begonnen. Pas na de goedkeuring van het voorontwerp en het ontwerp zal men aan de eigenlijke constructie kunnen beginnen. De eerste graafwerken worden voorzien in 2011 en de opening van een nieuw museum, met een eigentijdse infrastructuur en aankleding en een volledig nieuw en origineel verhaal, is voor eind 2014. Alle renovatiewerken met inbegrip van de collectietoren, het wetenschapscentrum en mediatheek-kenniscentrum zullen pas in 2020 afgerond zijn.



De maquette van het masterplan met rechts de nieuwe collectietoren naast het CAPA-gebouw en links het nieuw te bouwen onthaalpaviljoen. Foto V. Taekels © KMMA



In 2009 werd in het park een 'renobox' geïnstalleerd die wandelaars meer informatie geeft over de renovatie van het KMMA. Foto V. Taekels © KMMA

CHRONOLOGIE

2006

In 2006 keurt de federale regering de gunningsprocedure voor de aanduiding van een studieteam goed en wordt de offerteaanvraag gepubliceerd in het Bulletin der Aanbestedingen. Intern wordt een werkgroep samengesteld die vanuit publiekswerking, wetenschappelijke, technische en ondersteunende diensten, collectiebeheer, communicatie en infrastructuurwerken een behoeftenprogramma samenstelt.

2007

De Regie der Gebouwen (RdG) ontvangt op 11 januari 11 kandidaturen voor het 'Moderniseren, restaureren en aanpassen aan de 21^{ste} eeuw van de infrastructuur en omgeving van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika'. Van deze 11 studieteams kwamen er – na controle van de administratieve documenten – 7 in aanmerking. Gedurende meer dan een half jaar bestudeert en evalueert een team van de RdG en het KMMA de ingezonden projecten tot in de kleinste details aan de hand van welbepaalde criteria.

Op 11 september van dat jaar ondertekent Didier Reynders, vice-eersteminister en minister van Financiën bevoegd voor de Regie der Gebouwen, de toewijzing van de opdracht aan de tijdelijke vereniging Stéphane Beel Architecten (TV Beel). De tijdelijke vereniging is samengesteld uit specialisten in de verschillende domeinen (architectuur, techniek, engineering, scenografie, tuinaanleg, ...). Het project wordt later dat jaar voorgesteld aan de pers en aan alle externe betrokken partijen.

2008

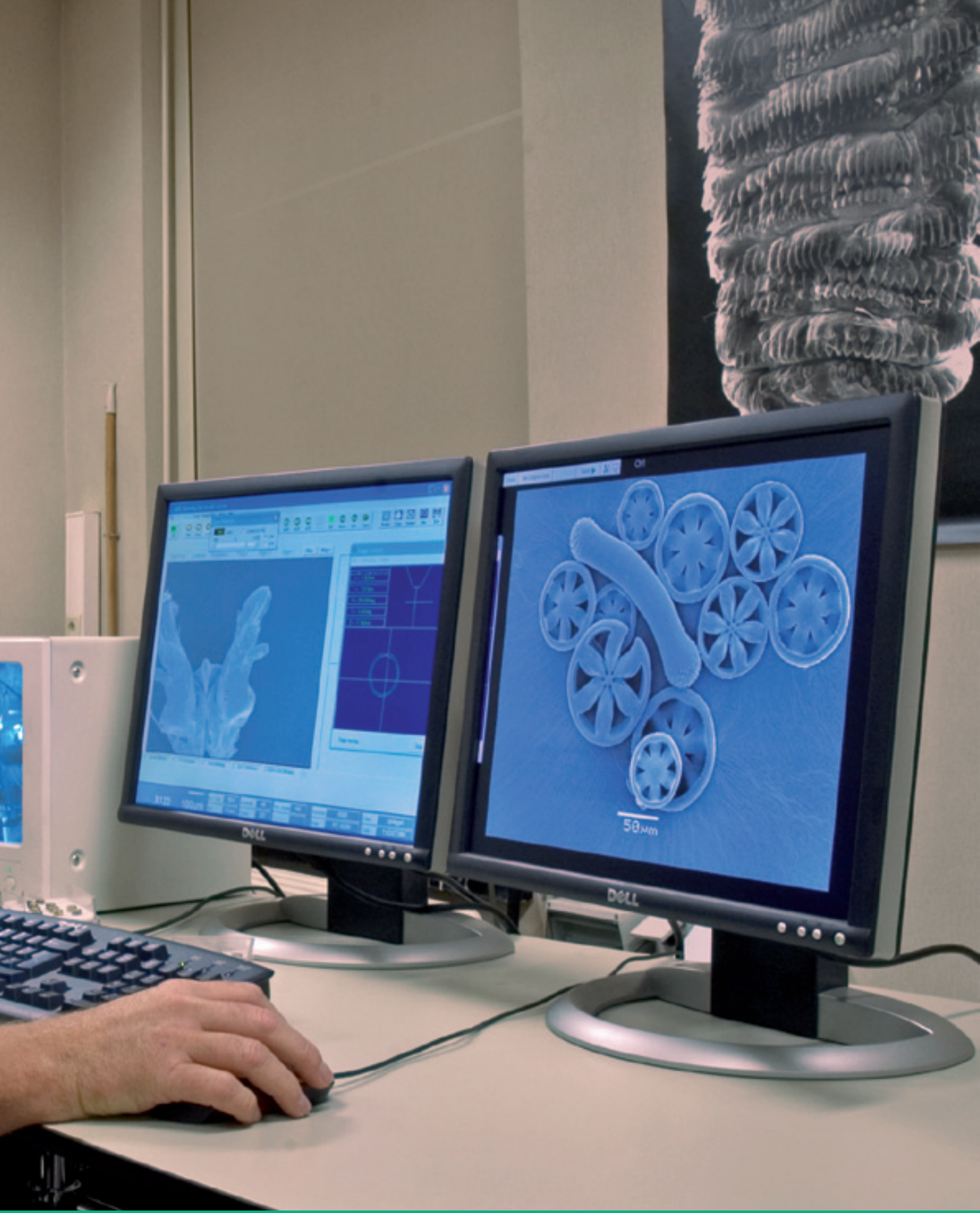
Op 7 januari krijgt TV SBA de officiële opdracht om een masterplan op te stellen voor de volledige KMMA-site, en om een studie te voeren naar de algemene restauratie, renovatie en herinrichting van het museumgebouw. Enkele maanden later wordt het voorontwerp van het masterplan voor de site ingediend. Dat kwam tot stand in continu overleg met het KMMA en de Regie der Gebouwen. Nu kan er begonnen worden aan het tweede deel van de opdracht: het uittekenen van een schetsontwerp voor het eigenlijke museumcomplex. Intern volgt een stuurgroep 'Renovatie' de architecturale vooruitgang van nabij en zij zorgt ervoor dat het behoeftenprogramma van het KMMA vertaald wordt binnen die architectuur. Op verschillende momenten worden ook informatie- en overlegvergaderingen georganiseerd met de vergunningverlenende overheden: de agentschappen Onroerend Erfgoed, Natuur & Bos en Ruimtelijke Ordening Vlaanderen, die uiteindelijk hun goedkeuring zullen moeten geven voor de gunning van een bouwtoelating.

2009

Na overleg met de vergunningverlenende overheden, ondergaat het eerste ingediende schetsontwerp van het museumcomplex een aantal veranderingen qua volume en hoogte van het nieuwe onthaalpaviljoen. In augustus wordt het schetsontwerp voor de renovatie van het museumcomplex goedgekeurd. Het onthaalpaviljoen is nu kleiner en lager, wat tot enkele aanpassingen binnenin heeft geleid, maar waardoor ook meer bomen in het park gespaard konden blijven. Op 1 oktober begint het architectenteam aan de voorontwerpfase.



Foto C. Van Poucke © KMMA



WETENSCHAP

HET WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika mag dan wel 's werelds belangrijkste collecties over Afrika in zijn bezit hebben, toch is dat slechts één facet van het museum. Achter dat bijzondere uitstalraam schuilt ook een wetenschappelijke onderzoeksinstelling met internationale uitstraling.

Zo'n 85 wetenschappers en 150 studenten en stagiaires werken mee aan projecten in de mens- of natuurwetenschappen.

Het onderzoek spitst zich toe op drie pijlers, die elkaar aanvullen: beheer en conservatie van het Afrikaans cultureel en natuurlijk erfgoed, expertise en wetenschappelijke diensten, en ten slotte fundamenteel onderzoek. De wetenschappers bestuderen niet alleen museumcollecties en -archieven, ze zijn ook samen met Afrikaanse partners betrokken bij tal van andere projecten waarvoor ze bijvoorbeeld veldwerk moeten verrichten.

Daarnaast begeleiden de museumwetenschappers elk jaar stagiairs en studenten bij hun scriptie of doctoraatsthesis, en als lid van internationale wetenschappelijke netwerken nemen ze ook deel aan conferenties en seminars in het buitenland.



Onderzoek van een houten object. Foto C. Van Poucke © KMMA

MENSWETENSCHAPPEN

De menswetenschappers zijn in de volgende domeinen actief: sociale antropologie, etnografie, etnomusicologie, taalkunde, prehistorie en archeologie, geschiedenis van de koloniale tijd en eigentijdse geschiedenis.

■ SOCIALE ANTROPOLOGIE

Deze afdeling bestudeert de hedendaagse Afrikaanse samenlevingen, door hun historische diepgang te reconstrueren. Hun socioculturele praktijken worden vanuit plaatselijk standpunt bekeken en getuigen van een dynamiek van verandering. De onderzoekers bestuderen meerdere regio's van Afrika maar zijn vooral gespecialiseerd in Rwanda en Mali.

Voor een onderzoeksprogramma over populaire culturen, wordt momenteel de laatste hand gelegd aan een werk in het Engels over het geheugen en de creativiteit binnen diverse aspecten van de stedelijke cultuur. Kaapstad, Nairobi en Lubumbashi komen aan bod in het werk, dat aansluit op een in 2005 gepubliceerd boek over die laatstgenoemde stad in Congo. Op twee na zijn alle auteurs Afrikanen. Partners van het project zijn de National Museums of Kenya (Nairobi), het museum en de Université de Lubumbashi en de University of Western Cape.

Momenteel wordt er ook geschreven aan een werk over de circulatie van Afrikaanse kunst en de sociale ongelijkheid en marginalisering, veroorzaakt door een politieke en culturele elite die het internationale debat over het culturele erfgoed helemaal stuurt. In een ruimere context wordt dit debat opengetrokken naar de politieke constructie van 'onwettigheden', via een transversale aanpak binnen verschillende domeinen, van het sociale tot dat van het ongeoorloofde (verboden handel in kunstvoorwerpen en natuurlijke rijkdommen, illegale migratie). In 2010 volgt hierover een eerste voordracht tijdens de tweejaarlijkse EASA-conferentie (European Association of Social Anthropologists). Deze denkoefening, over wie of wat de circulatie van de Afrikaanse kunst beïnvloedt, is tot stand gekomen dankzij de expertise van het museum over de zwarte markt van archeologische objecten. Er werd al heel wat gecommuniceerd over dit thema tijdens internationale conferenties in Europa en de Verenigde Staten.

De veranderingen die de Malinese natuur ondergaat door de goudontginning en de goudafvloeiingsnetwerken (voor de landelijke en de markt-economie) zijn prioritaire onderzoeksthema's. In januari 2009 heeft de afdeling, in samenwerking met de Universiteit Leiden, meegewerkt aan een voorbereidende workshop van het project WOTRO (Nederlandse wetenschappelijke samenwerking) 'Worlds of Debts' over de socio-economische uitdagingen die de artisanale en industriële zoektocht naar goud in West-Afrika (Mali, Burkina Faso, Guinee, Sierra Leone) met zich meebrengt.

Als lid van het directiecomité voor het CREATING-project (*Cooperative research on East African territorial integration within globalization*), gefinancierd door de Europese Commissie, heeft de afdeling meegewerkt aan de organisatie van verschillende internationale vergaderingen in Nairobi en Kampala, en aan een coördinatievergadering van het KMMA in december.

De afdeling beheert ook een online databank met bibliografisch materiaal over sub-Saharisch Afrika binnen verschillende domeinen van de menswetenschappen. Die wordt bijgewerkt naargelang de disciplines evolueren. De wetenschappers van de afdeling pluizen zo'n tweehonderd kranten uit en na lectuur kennen ze goedbedachte sleutelwoorden toe aan de artikels die ze hebben geselecteerd op basis van hun werkelijke inhoud, waardoor deze databank anders is dan de andere informatie die men op het net kan vinden.

Op het internetadres <http://societies.africanmuseum.be> zijn via verschillende wegen, inclusief die van de gedetailleerde sleutelwoorden, 45 000 referenties toegankelijk. De hulppagina's, de historiek en de sleutelwoorden zijn opgesteld in drie talen.

Aan twee andere databanken wordt nog gewerkt: Rwandabase en Tanganyikabase. Die eerste is een update van de nationale bibliografie van

Rwanda. De verwijzingen naar dit land werden uit de algemene databank gehaald en werden dan aangevuld dankzij systematisch onderzoek van literatuur na 1987 over Rwanda. Ook om de Tanganyikabase aan te leggen moest er aan de hand van de literatuur onderzoek gevoerd worden om de werken en artikels in de speciale databank te gieten die voor het CREATING-project werd gemaakt en die aan de Inter-University Council in East Africa zal worden gegeven. Deze databank zal gegevens bevatten over de regio's rond het Tanganyika-meer en hun hinterland, vanaf de eerste periodes in de geschiedenis waarover iets geweten is, tot nu. Er is ook een inventaris in te vinden met kaarten uit de KMMA-collecties van Burundi, Rwanda, Kenya, het oosten van de DR Congo, het westen van Tanzania, het westen van Zambia, evenals een overzicht van de Europese en Afrikaanse luchtfotoreserves (opgesteld door de universiteit van Stockholm). Deze databanken zullen in 2010 online gezet worden.

■ ETNOGRAFIE

Deze afdeling bestudeert de materiële en immateriële getuigenissen die een beeld geven van de expressieve culturen uit het heden en het verleden, van de sociale ontwikkelingen in sub-Saharisch Afrika en van de Afrikaanse diaspora. Het doel is om de kennis over het Afrikaans cultureel universum van gisteren en vandaag te bevorderen.

Langdurig onderzoek is het basiswerk van deze afdeling. Hier volgen enkele voorbeelden.

Project RIME

Tien Europese etnografiemusea (Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Tervuren; Musée du Quai Branly, Parijs; Pitt Rivers Museum, Oxford; Rijksmuseum voor Volkenkunde, Leiden; Museo Nazionale Preistorico Etnografico 'Luigi Pigorini', Rome; Världskulturmuseet, Göteborg; Linden-Museum, Stuttgart; Museo de América, Madrid; Museum für Völkerkunde, Wenen; Nàprstek's Muzeum, Praag) verenigen hun ervaringen om de plaats en de rol van de etnografiemusea te herdefiniëren. De meeste werden opgericht in een koloniale context en dus hebben ze na de onafhankelijkheid van de kolonies hun oorspronke-

lijke rol als conservator van exotische objecten en als vitrine van politieke propaganda moeten opgeven en zijn ze tegelijkertijd een wetenschappelijke en maatschappelijke omwenteling ondergaan. De werknemers en wetenschappers van de betrokken musea buigen zich onder meer over de oprichting van een internationaal netwerk van etnografiemusea (Réseau international de Musées d'Ethnographie - RIME). Bij afloop van het project moet dit netwerk volledig operationeel zijn zodat talrijke andere musea in Europa en de rest van de wereld zich daarop kunnen aansluiten. Musea uit landen met een economische achterstand krijgen een bevoorrechte plaats.

Er worden onder meer wetenschappelijke workshops, tentoonstellingen, colloquia en voorstellingen georganiseerd en er komen publicaties over maatschappelijke kwesties die te maken hebben met de perceptie van de bevolkingsgroepen op andere continenten. De activiteiten draaien rond twee grote thema's: 'moderniteit' en eerste ontmoetingen.

Relanceringsproject voor samenwerking tussen het IMNC (Kinshasa) en het KMMA

De samenwerking tussen het Institut des musées nationaux du Congo (IMNC) en het KMMA betekent ook een samenwerking tussen de onderzoekers en een stageprogramma in het KMMA. De renovatie van de permanente tentoonstellingszaal op Mont Naliema, die op 11 maart 2010 opende ter gelegenheid van 40 jaar IMNC, is een gezamenlijk project van de twee instellingen. De directeur van de afdeling Patrimoine et Services techniques (erfgoed en technische diensten) van het IMNC, Henry Bundjoko, heeft in de afdeling Etnografie van het KMMA een stage gevolgd. Dankzij dit studiebezoek kon worden bepaald welke verschillende thema's en objecten in de referentietentoonstelling horen. Daarnaast werden de collecties van het IMNC verder gedigitaliseerd en werd de gezamenlijke informatie en het geheel van beide archieven over de etnografische en fotografische collecties van het IMNC en het KMMA met elkaar vergeleken en bij elkaar gevoegd.

Vergelijkend onderzoek over de denksystemen bij de Kasai en de Bandundu

De Leele en de Kuba leven elk aan een kant van de rivier Kasai in de Democratische Republiek Congo. Ze hadden in een ver verleden een gemeen-

schappelijke geschiedenis en hebben een erg gelijkaardige mythologie (waarin ook de Mbuun voorkomen) en kunstzinnige complexen die bizar genoeg erg dicht bij elkaar aanleunen. Toch zijn deze twee koninkrijken erg verschillend. Terwijl de Leele-koning een veeleer onopvallend personage is, zonder werkelijke maar enkel symbolische en rituele macht, kende het Kuba-koninkrijk gedurende zijn geschiedenis tot op de 19^{de} eeuw een grote politieke uitstraling. Door hun respectievelijke instellingen, kunst en mythologie te vergelijken, kan men de verschillende evolutie van beide maatschappijen doorheen de geschiedenis beter begrijpen. Dit onderzoek kadert in een samenwerking tussen het KMMA en het IMNC en stoelt op vergelijkend onderzoek van de afdeling Ethnografie rond de kunst, denksystemen, rituelen en mythologie uit die regio, evenals op nieuw Leele-materiaal van het IMNC.

Culturele diversiteit in gevaar: integratieprocessen in de Karimojong-cluster

In de zuidoostelijke hoek van Soedan wonen de Jiye, Nyangatom en Toposa, drie etnische groepen die tot de 'Karimojong-cluster' behoren (een reeks etnische groepen die taalkundig en sociocultureel sterk met elkaar verbonden zijn). De afgelopen twintig jaar kenden de

Toposa een opmerkelijke demografische groei. Door de demografische druk en de oorlog in Soedan, hebben de Toposa zich territoriaal uitgebreid naar het noordoosten. Door deze beweging werden ze letterlijk over de grenzen van hun burens, de Jiye en de Nyangatom, geduwd. Veldwerk heeft uitgewezen dat de Toposa in de regio nu zo dominant zijn dat de bewoners in volledige Jiye- en Nyangatom-gebieden zich momenteel helemaal integreren in de Toposawereld. Maar de Toposa behandelen niet iedereen op dezelfde manier. De Nyangatom hebben een vredelievende relatie met hun nieuwe veroveraars – omdat zij vreedzaam opgaan in de Toposa-samenleving – terwijl de Jiye letterlijk manu militari gedwongen worden om zich te integreren, of om naar het noorden te migreren waar ze in rechtstreeks conflict komen met andere vijanden van oudsher, de Murle. Een diepgaand onderzoek van dit historisch proces zal gaan over de verschillende soorten interetnische relaties (zoals oorlog, conflicten, economische en interetnische uitwisselingen van primaire grondstoffen voor het maken van versieringen en wapens ...). Daaruit zal duidelijk blijken hoe verschillende groepen omgaan met een proces van marginalisering, waarbij hun etnische identiteit bedreigd wordt.

Vitrine nr. 10 in de nieuwe tentoonstellingszaal van het IMNC. Foto V. Baeke © KMMA



Interview met informanten in Natelengoreit, Toposagebied, Soedan. Foto © M. de Roeck



■ ETNOMUSICOLOGIE

Deze eenheid bestudeert en bewaart traditionele muziek uit sub-Saharisch Afrika. De collectie bevat 36 000 muziekopnames en 8800 muziekinstrumenten. Ze worden gebruikt voor onderzoek naar Afrikaanse stedelijke en traditionele muzikale culturen.

Musical instruments museums online (MIMO) wordt in het kader van eContentPlus door de EU gefinancierd en heeft tot doel de collecties muziekinstrumenten van 11 partnermusea te digitaliseren. Zij fotograferen hun instrumenten en produceren audio- en videomateriaal voor het internet. In 2011 zal dit via de website van Europeana www.europeana.eu toegankelijk zijn. Het KMMA heeft in 2009 zijn 8800 muziekinstrumenten gedigitaliseerd.

Studie van de akoestische kwaliteiten van in Afrikaanse xylofoons gebruikte houtsoorten

Dit gezamenlijk project van de ULB en het KMMA toont aan dat de klank van de staven erg verschillend kan zijn, zelfs al komen ze van dezelfde soort en zijn ze op dezelfde manier gesneden. Ook de snijrichting van de staaf (radiaal of tangentiaal) beïnvloedt het geluid enorm. Er werd een experimentele methode ontwikkeld om de vibratie

– die de klank voortbrengt – net boven de staaf te bestuderen.

Studie van de traditionele muziek in Ivoorkust

Het KMMA stelt samen met de instelling voor het cultureel erfgoed in Abidjan een anthologie op van de traditionele muziek. Een plaatselijke onderzoeker bezoekt eerst en vooral de bevolkingen waarvan de muzikale cultuur niet of nauwelijks bekend is. De instrumenten, de vocale en instrumentale muziek en dansen van de etnieën Agni, Koulango, Gagou, Abbey en M'bgatto zijn reeds bestudeerd. In 2009 is er veldwerk gedaan bij de etnieën Nafana en Dégha in Bondoukou. De resultaten hiervan zijn vooral via publicaties en een reeks muziek-cd's toegankelijk voor het grote publiek.

Conferentie van professor Kofi Agawu

Kofi Agawu, professor Afrikaanse en Afro-Amerikaanse muziek aan Princeton (New Jersey, Verenigde Staten) stelt dat tonaliteit in Afrika een kolonisatiemiddel was en dat nog altijd is. Tijdens een conferentie van de afdeling Etnomusicologie kwam hij zijn theorie uiteenzetten. Volgens hem was tonaliteit (muzikaal systeem op basis van een welbepaalde tonenreeks) voor Europeanen een manier om een beschavingsmissie in Afrika door

N'Gofè-ensemble, groep met zes ivoren hoornen van de Abbey, Grand-Morié, Ivoorkust. Foto Aka Konin © KMMA



te voeren, vnl. via christelijke hymnen, koorsalmen en orkestmuziek voor bals.

Met deze tonale muziek werd macht uitgeoefend op de Afrikaanse bevolking, die zich niet meer kon uitdrukken in een eigen muzikale taal en die zich moest voorbereiden op de externe tekenen van moderniteit. Voor Kofi Agawu vormt de tonaliteit uit het westen zowel een inbreuk op de Afrikaanse muzikale taal als een manier om zich met de moderniteit te assimileren. Een manier die verschillende Afrikaanse muzikanten en componisten zich daarna dan ook eigen hebben gemaakt.

■ LINGUISTIEK

Deze eenheid houdt zich bezig met de beschrijvende en vergelijkende studie van Afrikaanse talen, in het bijzonder de Bantoe-talen. Nieuw onderzoek binnen deze afdeling gaat over het Afrikaans taalkundig erfgoed in Latijns-Amerika, in het bijzonder in Brazilië.

De lopende projecten gaan over de talen in West-Zambia, Mozambique, de DRC (Neder-Congo, Bandundu, Katanga), Gabon, over de modaliteit,

de negatie, de werkwoordelijke morfosemantiek (applicatief, causatief, passief), de geschiedenis van bepaalde planten (banaan, maniok) evenals over de Braziliaanse woordenschat van Bantoe-origine. Enkele voorbeelden:

Opwaardering van plaatselijke kennis en integratie van nationale talen in het onderwijssysteem: voorbeeld van het Kituba-talig gebied (een variant van het Kikongo die als voertaal geldt)

Doel van dit samenwerkingsproject is fundamenteel onderzoek voeren naar de Kikongo-voertaal en de talen waaruit ze ontstaan is, en de middelen en kennis ontwikkelen die nodig zijn om echt in die taal te kunnen onderwijzen in de beide Congo's (universiteiten van Kinshasa en Brazzaville). Zoals talrijke studies hebben uitgewezen heeft een scholing in de moedertaal, zowel op korte als op lange termijn, een gunstig effect op de samenleving. Na decennia van schichtige pogingen om de nationale talen te bevorderen, wil men met dit project de broodnodige en optimale voorwaarden creëren om die talen in het onderwijssysteem op te nemen. Men is begonnen met het Kituba, de nationale taal in de DR Congo en Congo-Brazzaville.

Interview in Zambia om de etnische/taalkundige achtergrond en de geboorteplaats te achterhalen van de geïnterviewde, zijn ouders en grootouders. Foto C. de Filippo © KMMA



Talen, genen en de Bantoe-kwestie: Western Zambia als een casestudy voor een interdisciplinaire benadering van de bevolkingsgeschiedenis van zuidelijk Midden-Afrika.

Dit project moet leiden tot een interdisciplinaire aanpak, in dit geval tussen de disciplines linguïstiek en genetica, om de geschiedenis van de samenlevingen in Western Zambia te bestuderen, en om de geschiedenis van zuidelijk Midden-Afrika en de Bantoe-kwestie beter te begrijpen. In de provincie Western Zambia is de sociolinguïstische situatie heel complex omdat de taal daar uit verschillende taalkundige lagen bestaat en verschillende soorten taalveranderingen gecombineerd werden met taalveranderingen. De provincie is dus een ideaal regionaal testterrein om te onderzoeken wat de gevolgen kunnen zijn van taalverandering in functie van de veranderende genenfrequenties. Met dit onderzoek kan men ook de schematische scenario's verbeteren die momenteel het linguïstisch-genetisch debat beheersen.

Crossing borders: een geïntegreerde archeologische en taalkundige aanpak van de bevolkingsdynamiek in zuidelijk Midden-Afrika

In feite wordt met dit project de overdracht van de materiële en immateriële cultuur in de tijd en ruimte bestudeerd. De Upemba-depressie (Noord-Katanga, DRC) bleek daarvoor een uiterst geschikt studieterrain aangezien die zich in het hart van het oude Luba-koninkrijk bevindt en op een cultureel kruispunt ligt tussen Midden-, Oost- en zuidelijk Afrika. Via een nieuwe blik op het verleden zal men de politieke en sociale situatie van vandaag beter begrijpen.

Grammaticalisatie en (inter)subjectivatie

Doel van dit project is een aanzienlijke bijdrage leveren aan het actuele onderzoek over (de interacties tussen) het grammaticalisatieproces (op structureel niveau) en de (inter)subjectivatie (op semantisch niveau) die optreden bij taalkundige wijzigingen.

Het onderzoek richt zich op drie belangrijke punten. De precieze aard van de semantische veranderingen bij subjectivatie en intersubjectivatie, en hun verband met de structurele ontwikkelingen van de grammaticalisatie. De teleologie van de processen: verloopt de gram-

maticalisatie en (inter)subjectivatie in een richting of niet? En ten slotte de 'draagwijdte' van die processen: wat is het verband tussen de grammaticalisatie en de (inter)subjectivatie en de andere mechanismen voor taalkundige verandering, in het bijzonder de analogie?

Het onderzoek in 2009 ging over de aanvoegende wijs, de negatie, de evidentialiteit en de focalisatie in de Bantoe-talen.

De afdeling zorgde eveneens bijna maandelijks voor een 'seminar over Afrikaanse talen en culturen'. De wetenschappers hebben daarnaast in maart 2009 nog een internationale conferentie georganiseerd over de Bantoe-talen.

■ **ARCHEOLOGIE EN PREHISTORIE**

Het werk van deze afdeling spitst zich toe op de afgelopen 40 000 jaar in Midden-Afrika. Het onderzoek steunt op de studie van materiële cultuur, en wordt deels gevoerd in samenwerking met andere disciplines. De afdeling wil graag het archeologisch werk in Midden-Afrika, en meer in het bijzonder in de DRC, bevorderen.

In het kader van Crossing Borders, een project in samenwerking met de eenheid Linguïstiek, werden de gegevens die in 2008 tijdens veldwerk verzameld werden, geanalyseerd. De vergelijkende studie van de woordenschat uit de pottenbakkerij heeft aangetoond dat er een onderscheid gemaakt kan worden tussen twee groepen: het Kiluba, Kisanga en Kinwenshi enerzijds en het Kibemba en Kilamba anderzijds. De twee andere bestudeerde talen, het Kilomotwa en Kisumbu, vertonen gelijkenissen met beide groepen. Deze taalkundige onderverdeling komt overeen met de geografische grenzen van de vervaardigingstechnieken in de pottenbakkerij. De Kiluba- en Kibemba-pottenbaksters gebruiken totaal andere technieken dan de Luba- en Bemba-pottenbaksters en dat vertaalt zich ook in de enorme verschillen binnen hun technische woordenschat.

Voor archeologisch en etnografisch onderzoek in samenwerking met de universiteit van

Bujumbura en de Université libre de Bruxelles zijn wetenschappers naar Burundi getrokken. Er waren archeologische opgravingen in Mihere (de provincie Nkoma) en Murumvya (de provincie Muramvya). Op deze twee plekken vierde men het sorghumzaaifeest, de belangrijkste jaarlijkse viering in het oude koninkrijk van Burundi. Er werden ook interviews afgenomen in Rutana, Muranvya en Bujumbura om de bestaande gegevens over de tradities in de taal- en pottenbakkerij aan te vullen.

Een van de doelstellingen van de afdeling is de archeologie in de DR Congo bevorderen. De archeologen werken aan een archeologische prospectiemethode voor het tropisch regenwoud waar het moeilijk, en zelfs bijna onmogelijk, is om de sites te identificeren. Het tro-

pisch regenwoud in Midden-Afrika bestaat uit een mozaïek van verschillende soorten vegetatie. Sommige woudgebieden bevatten abnormaal veel zonneminnende soorten die normaal gezien alleen in open vlaktes voorkomen. De hypothese waar er van wordt uitgegaan is dat dit het resultaat is van aanzienlijke natuurlijke of menselijke (pre)historische storingen. Deze bijzondere vegetatie is misschien een aanwijzing dat de mens ooit in deze gebieden heeft geleefd.

De afdeling organiseerde ook de workshop 'Reddingsarcheologie in de Democratische Republiek Congo' in oktober 2009 in het museum. Daarnaast werd er ook verder gewerkt aan archeologische kaarten van de DR Congo.

Zijn vader beschouwt Jean-Marie M. (13) als een volleerde pottenbakker. Hij maakt en verkoopt zijn potten op de markt van Rutana, Burundi. Foto © KMMA



■ GESCHIEDENIS VAN DE KOLONIALE TIJD

Het doel van deze afdeling is de geschiedenis van Midden-Afrika bestuderen, van de koloniale periode tot de dekolonisatie. Er wordt rekening gehouden met verschillende aspecten, zoals de Afrikaanse actoren en de gevolgen van de Europese aanwezigheid voor de Afrikaanse samenlevingen.

In 2009 werkte de afdeling mee aan verschillende tentoonstellingen in het museum, waaronder die over het 100-jarige bestaan. De geschiedenis van het museumgebouw, sinds de opening in 1910, werd neergepend in een publicatie voor het grote publiek: *Als muren spreken. Het museum van Tervuren 1910-2010*. Hier volgen nog enkele projecten waar in 2009 aan werd gewerkt:

Erfgoed van Midden-Afrika. Archief films. Congo, Ruanda-Urundi (1912-1960)

België herbergt een uitzonderlijk historisch patrimonium van de Democratische Republiek Congo, Rwanda en Burundi, dat werd aangelegd tijdens de Belgische aanwezigheid in Midden-Afrika tot en met 1960. Vooral het filmerfgoed beschouwen de onderzoekers als een ongeëvenaarde bron en als een gemeenschappelijk cultureel patrimonium dat belangrijk was om op te waarderen. Uit deze ambitie groeide het project om deze collecties te digitaliseren. Zo heeft het Belgische en internationale publiek, met name het Afrikaanse, er makkelijker toegang toe en wordt, via transculturele uitwisselingen, de kennis in dit domein bevorderd. De 178 gedigitaliseerde films werden aan zes universiteiten in die drie landen ter beschikking gesteld opdat ze zouden kunnen dienen als didactisch materiaal en als basis voor wetenschappelijk onderzoek over de koloniale geschiedenis, de cinema en de overdracht van het collectief geheugen.

Om die films in een context te plaatsen, is ook een wetenschappelijke publicatie verschenen, aangevuld met een longbox die twintig filmarchieven bevat, onder de titel *Patrimoine d'Afrique centrale. Archives Films. Congo, Rwanda, Burundi, 1912-1960* (Erfgoed van Midden-Afrika. Archief films. Congo, Rwanda, Burundi, 1912-1960). Ze is bedoeld voor onderzoekers, studenten, docenten en leerkrachten (aan universiteiten, hogescholen, in de 3^{de} graad van het humaniora) en voor de wetenschappelijke en culturele wereld in het

algemeen. De longbox bevat het nodige materiaal om uitleg te geven bij die historische documenten en om ze te kunnen becommentariëren en illustreren. Er zit ook een catalogus bij met een beschrijving van de gedigitaliseerde films uit de collecties van drie belangrijke Belgische instellingen: het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, het Koninklijk Belgisch Filmarchief en het Documentatie- en Onderzoekscentrum voor Religie, Cultuur en Samenleving – KULeuven.

De onafhankelijkheid van Congo, 1960-2010. Visies, erfgoed en projecten

Ter gelegenheid van 50 jaar Congolese onafhankelijkheid, benadert een multidisciplinair team van Belgische, Congolese en Amerikaanse wetenschappers dat sleutelmoment in een gezamenlijke publicatie op een iets andere manier dan de vele werken in 2010 over het onderwerp. Geschiedkundigen, kunsthistorici, kunstenaars, antropologen, sociologen, archivariissen en collectiebeheerders verbinden geschiedenis en geschiedschrijving, herinneringen, weergaves, collecties en hedendaagse creaties. Ze bieden nieuwe of algemene visies op enkele periodes uit de geschiedenis, op nieuw erfgoed – waarvan een deel pas onlangs naar boven kwam – en op nieuwe projecten. Ze willen vooral de reflectie, debatten en conservatie aanzwengelen en het onderzoek stimuleren naar het materiële en immateriële erfgoed, zoals het sociale geheugen en de museumkwesitie in de DRK. Een ander doel is ook informatie en kennis verspreiden, het onderzoek vergemakkelijken, netwerken oprichten in de DRK en er samenwerkingsverbanden mee aangaan. Doelgroep van dit werk is dan wel het grote publiek, er wordt vooral gemikt op universiteiten en pedagogen. Enkele bijdragen over de dekolonisatie en het Congolese nationalisme schetsen een algemeen kader en bieden standpunten die vergeleken kunnen worden met de specifieke visies van het multidisciplinair team. Pedagogisch nuttig is dat de onafhankelijkheidsdagen zijn opgenomen van de 18 Afrikaanse landen die zich in 1960 losmaakten van het koloniale bewind, evenals de data van de andere landen die sinds 1945 hun onafhankelijkheid verwierven. Bij de teksten, die in een aangenaam boekformaat zijn gegoten, horen ondersteunende illustraties. De publicatie is voorzien voor 2011.

Dankzij drie projecten die gesteund worden door het Federaal Wetenschapsbeleid konden weten-

schappers postdoctoraal onderzoek voeren en de wetenschappelijke capaciteiten van de afdeling versterken:

- De *Guide des archives relatives à l'histoire coloniale de la République démocratique du Congo, du Rwanda et du Burundi, 19^e-20^e siècles* (Archiefgids voor de koloniale geschiedenis van de Democratische Republiek Congo, Rwanda en Burundi, 19^{de}-20^{ste} eeuw) biedt een overzicht van de Belgische en buitenlandse producenten en bewaarders van archieven over de DRC, Rwanda en Burundi tijdens de koloniale periode en over de relatie van die landen met België. Doel van dit project is het internationaal onderzoek vergemakkelijken, in

het bijzonder het onderzoek in Midden-Afrika, door de (toegankelijkheid van de) belangrijkste archiefcollecties te beschrijven.

- Met het werk *L'intégration sociale de la diaspora congolaise en Belgique : identité sociale, capital social et mémoire sociale du temps colonial* (De sociale integratie van de Congolese diaspora in België: sociale identiteit, sociaal kapitaal en sociaal geheugen van de koloniale tijd) wil men de verhouding inschatten tussen de mate waarin de Congolese diasporaleden in de Belgische samenleving geïntegreerd zijn, hun sociale geheugen van de koloniale tijd en hun sociaal kapitaal. De resultaten van dat onderzoek zijn te zien in de tij-



delijke tentoonstelling *Indépendance ! Congolese verhalen over 50 jaar onafhankelijkheid*.

- *Congo in Tervuren. Geschiedenis van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (1925-2010)*. Dit project ligt op het kruispunt van de disciplines geschiedenis en antropologie en werd gelanceerd om de geschiedenis van het museum tussen 1925 en 2010 grondig te bestuderen. Dit onderzoek stoelt vooral op multi- en zelfs interdisciplinariteit. De resultaten van dit onderzoek mondden reeds uit in input voor de renovatie van het museum.

De hedendaagse creativiteit en het koloniale verleden. Kunstenaars Sammy Baloji en Patrick Mudekereza in residentie in het KMMA

Na een workshop in 2008 georganiseerd door het KMMA en de UGent, werden de muren tussen het wetenschappelijk onderzoek en de benadering van de maatschappij via hedendaagse creativiteit gesloopt. Twee kunstenaars uit de DRC zullen worden ondergedompeld in de collecties van het KMMA, en hun interactie met de expertise van het KMMA en de UGent zal leiden tot kunstwerken die het heden met het verleden verbinden. De kunstwerken die in het kader van die workshop gemaakt zijn, en hun plaatsing binnen een wetenschappelijke context, zullen in 2011 uitmonden in een tentoonstelling en publicatie. Op langere termijn zou dit proefproject de start kunnen zijn van een hele reeks voor kunstenaars in residentie in het KMMA en voor een onderzoeksprogramma over de hedendaagse geschiedenis en creativiteit.

Steun voor de opleiding van academici uit de DRC

In 2009 - 2010 konden dankzij het Programma voor Onderdompeling in de Archieven en Historische Collecties (1 maand) en het follow-up-programma (3 maand) 8 nieuwe doctoraatsstudenten met beurs en een zonder beurs uit de DRC naar hier komen. De opleidingsseminars en de methodologische en geschiedkundige steun werden verzekerd door zowel interne wetenschappers als Belgische en buitenlandse (VS, DRC, Frankrijk) universiteiten en specialisten, waarbij alle disciplines binnen de menswetenschappen aan bod kwamen. Daarnaast verwelkomde het KMMA nog verschillende groepen individuele stagairs, van wie het 4 tot 12 weken durende verblijf betaald werd door de Belgische Ontwikkelingssamenwerking.

Opwaardering van de Stanley-archieven en de ter beschikkingstelling ervan voor het lezerspubliek

Het eerste deel van de uitgave met kritische annotaties over de reisdagboeken van ontdekkingsreiziger Henry M. Stanley, waarvan de archieven van het Koning Boudewijnfonds bij het KMMA in bewaring zijn, wordt momenteel gedrukt. Dit werk werpt een nieuw licht op een onbekend avontuur van de reiziger in Turkije en omvat niet alleen een index en inleidende essays, maar ook uitleg van de auteurs om zowel Stanleys verhaal als de geschiedschrijving in een context te plaatsen en uit te leggen.

Er wordt ook voortgewerkt aan de reorganisatie van het onderzoek waarmee in 2008 is begonnen. Daarbij wil men zich vooral voorbereiden op een onderzoeksbeleid waar ook enkele thema's zijn opgenomen die de actuele context overheersen, zoals duurzame ontwikkeling van Midden-Afrika. Ook de algemene reflectie daarover binnen het KMMA opvolgen en de band met de nationale universiteiten versterken, maken deel uit van de doelstellingen.

■ EIGENTIJDSE GESCHIEDENIS

Deze afdeling voert sociopolitiek onderzoek naar de postkoloniale periode (vanaf 1960) in Midden-Afrika, in het bijzonder in de DR Congo. De belangrijkste bestudeerde thema's zijn de politieke veranderingen, de ontwikkeling, het milieubeleid, de relatie tussen maatschappij en staat en de rol van België in Midden-Afrika.

De nieuwe provincies in de DR Congo

De leden van de afdeling werken, samen met vele andere collega's van het KMMA, aan een ambitieus onderzoeksproject rond de nieuwe administratieve indeling van de DRC. De doelstellingen van dit project zijn enerzijds de monografieën van de nieuwe provincies voorstellen en anderzijds strategisch nadenken over de leefbaarheid van het decentralisatieproces. Het gaat hier om een vijfjarenproject dat de mogelijkheid biedt multidisciplinair werk te verrichten, waarbij een beroep wordt gedaan op de onderzoekers van de verschillende KMMA-afdelingen. Het project ging in 2008 van start.

In 2009 werd er gewerkt aan de monografieën van de volgende provincies: Maniema, Tanganyika, Kwilu, Boven-Katanga, Kasai, Boven-Uélé.

Er werden teams met plaatselijke medewerkers ingeschakeld om de ontbrekende gegevens te verzamelen of om de onvolledige aan te vullen. De geselecteerde gegevens zijn verbeterd, herlezen, gelay-out en gestructureerd. De monografieën van de provincies Maniema en Boven-Uélé worden in 2010 gepubliceerd.

Cahiers africains

De afdeling publiceert de *Cahiers africains*, een reeks werken die kadert in het historische en sociale domein en die voornamelijk inzoomt op Congo-Kinshasa en de regio van Midden-Afrika. Van 1993 tot 2009 werden 45 werken in die reeks gepubliceerd. De afdeling staat in voor de uitgave van de publicaties, en zorgt voor de contacten met de auteurs en peer reviewers, de herlezing, correcties en lay-out van de manuscripten.

Het documentatiecentrum is een van de belangrijkste centra ter wereld voor documentatie over de sociopolitieke evolutie van Congo, van 1960 tot nu. Het centrum beschikt over meer dan 27 700 werken, documenten, thesissen en scripties, kran-

ten en tijdschriften, thematische persdossiers, kaarten, verkiezingsposters, foto's ... De afdeling heeft in 2009 153 werken en 72 thesissen of scripties gekregen. Naast die werken, thesissen en scripties, zijn nog eens 229 documenten, 41 nieuwe documentaire dossiers en 400 artikels in de catalogus opgenomen. De afdeling heeft ook haar persknipselmap verder aangevuld. De catalogus van de afdeling is net als de inventaris met tijdschriften en kranten op de website van het KMMA beschikbaar. Het documentatiecentrum verwelkomt dagelijks verschillende onderzoekers. De afdeling beantwoordt ook een steeds groeiend aantal aanvragen om informatie of om levering van fotokopieën.

Om de collecties op te waarderen, maar eveneens wegens conservatieredenen, is de afdeling begonnen met de digitalisering van enkele documenten, waaronder de foto's en geluidsbanden uit de archieven van Jules Gérard-Libois, een collectie over de Rondetafelconferentie van 1960 en microfilms waarop Congolese tijdschriften en dagbladen uit de jaren 1960 staan.

BIBLIOGRAPHIE

Cultural Anthropology

Ethnography

- Baeke, V.** 2009. 'À la recherche du sens du bwami. Au fil d'une collection lega pas comme les autres'. URL: www.anthroposys.be
- Baeke, V.** 2009. 'Des racines et des rêves. Se relier à sa mémoire et à son histoire'. &CO Kids, *Le magazine de la Coopération belge en République démocratique du Congo* 6: 10-15 (avec Henry Bundjoko Banyata et Chantal Tombu).
- Bouttiaux, A.-M.** 2009. *Persona. Masques d'Afrique: identités cachées et révélées*. Tervuren, Milan: RMCA, Five Continents Editions. 303 p. ISBN: 978-8-8743-9512-5. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2009. *Persona. Maskers uit Afrika: verborgen en ontsluitende identiteiten*. Tervuren, Milan: RMCA, Five Continents Editions. ISBN: 978-8-8743-9514-9. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2009. *Persona. Masks of Africa: identities hidden and revealed*. Tervuren, Milan: RMCA, Five Continents Editions. ISBN: 978-8-8743-9512-5. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2009. 'Guro Masked Performers Serving Spirits and People'. *African Arts* XLII, 2: 56-67. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2009. 'Persona. Masks of Africa. Identities Hidden and Revealed'. *African Arts* XLII, 3: 52-61. (PR)
- Seiderer, A.** 2009. 'Réinvention de la tradition vodoun par l'art contemporain'. *Rivista Africa e Mediterraneo* 67: 10-15.

- Verswijver, G.** 2009. 'Rendez-vous chez les Toposa'. *Science Connection* 27: 45.
- Verswijver, G.** 2009. 'Unieke ceremonie bij de Toposa van Zuidoost-Soedan'. *Science Connection* 27: 45.
- Verswijver, G.** 2009. '[review] *The Vitality of Karamojong Religion: Dying Tradition or Living Faith* (Ben Knighton). 2005, Aldershot – Burlington (VT): Ashgate'. *Social Anthropology* 16(2): 241-242.
- Volper, J.** 2009. 'Le corps transformé: une esthétique africaine'. In: *Les Mémoires de Vénus*. Book of abstracts. Paris: Publications de la Sorbonne, pp.163-173. (PR)
- Volper, J.** 2009. 'Les masques à rayures peintes des Luba'. *Afrique, Archéologie & Arts* 5: 109-118. (PR)
- Volper, J.** 2009. *La Part indomptée: les masques d'homme-fauve des Luba*. Series 'Original Papers', vol. 1. Brussels: Momentum Publications.

Ethnosociology & Ethnohistory

- de Lame, D.** 2009. 'Enfants des ancêtres, enfants du monde. Les rituels rwandais de dation du nom, moments-clés d'intelligence sociale'. In: Ndaywel è Nziem & Mudimbe-Boyi E (eds), *Images, mémoires et savoirs - Une histoire en partage avec Bogumil Koss Jęwsiewicki*. Series 'Hommes et Sociétés : histoire et géographie'. Paris: Karthala, pp. 417-433. ISBN: 978-2-8111-0208-1. (PR)

- de Lame, D.** 2009. 'Délinquance et zones équivoques de la structuration coloniale'. In: de Lame, D. (ed.). 2009. *Afrique et histoire. Revue internationale* 7, special issue: *Dans les plis de la structuration coloniale: ombres et délinquances*: 15-24. CEMAF (Université Paris I/Verdier). ISBN: 978-2-86432-582-6. ISSN: 1764-1977. (PR)
- de Lame, D.** (ed.). 2009. *Afrique et histoire. Revue internationale* 7, special issue: *Dans les plis de la structuration coloniale: ombres et délinquances*: 7-132. CEMAF (Université Paris I/Verdier). ISBN: 978-2-86432-582-6. ISSN: 1764-1977. (PR)
- de Lame, D.** 2009. '[review] L.A.Fujii. *Killing neighbours. Webs of violence in Rwanda*'. *African Studies Review* 52, 3: 187-188. (PR)
- de Lame, D.** 2009. 'Under the Friendly Glance of "Community", a Methodological Search for Social Strategies. Panel abstract'. *Africa at a Crossroads*, 19-22/11. Book of abstracts. New Orleans: African Studies Association (ASA). (PR)
- de Lame, D.** 2009. 'Le génocide des Tutsi et les meurtres politiques au Rwanda en 1994'. *Encyclopédie en ligne des violences de masse*, 7/4. Book of abstracts. Paris: Centre d'Études des Relations internationales (CERI). (PR)
- de Lame, D.** 2009. 'Réflexions sur la bureaucratisation de la recherche "belge"'. *La bureaucratisation de la recherche*, 5-6/2. Book of abstracts. Paris: Centre d'Étude des Relations internationales/Paris I Panthéon-Sorbonne. (PR)
- de Lame, D.** 2009. 'Umucó karande, entre continuité et changement, les paradoxes d'une "tradition" vivante'. In: Rutayisire, P., Schreiber, J.-P., Byanafashe, D. (eds), *Les Religions au Rwanda: défis, convergences et compétitions*. Butare: Université nationale du Rwanda, pp. 25-35. ISSN 1996-3158.
- de Lame, D.** 2009. *Societies. Centre de documentation en sciences humaines*. Tervuren: RMCA. URL: <http://societies.africamuseum.be>
- de Lame, D.** 2009. '[review] C. Andrieu & S. Gensburger. *La Résistance aux génocides. De la pluralité des actes de sauvetage* (www.massviolence.org)'. *Histoire@Politique* 9. URL: www.histoire-politique.fr / www.massviolence.org.
- de Lame, D.** 2009. '[review] Alexander Laban Hinton & Kevin Lewis O'Neill. *Genocide: Truth, Memory, and Representation*'. *American Ethnologist* 37, 4.
- Panella, C.** 2009. 'Cultural Heritage at the Margins. The Wood-carvers of the "Maison des Artisans" in Bamako (Mali) between Reification and Survival Economies'. *Respacing Africa*, 4-7/7. Book of abstracts. Leipzig: Africa-Europe Group for Interdisciplinary Studies (AEGIS). (PR)
- Panella, C.** 2009. 'Heroes and Looters as "imagined communities". The Creation of Illegality in the Rhetoric of Malian Cultural Heritage: Narratives from the Margin'. *Africa at a Crossroads*, 17-20/11. Book of abstracts. New Orleans: African Studies Association (ASA). (PR)
- Panella, C.** 2009. 'Hiérarchies en "vases-clos". Parrains et marginaux dans les réseaux du commerce de terres cuites anciennes du Baniko (Mali)'. *La fabrique des savoirs en Afrique subsaharienne. Acteurs, lieux et usages dans la longue durée*, 13-15/5. Book of abstracts. Paris: Université Paris 7-Diderot/Inalco/Université de Lyon. (PR)
- Panella, C.** 2009. 'Économies de genre et relations de dette: orpaillage et sécurité alimentaire dans le Basidibé'. *A World of Debts. Gold Mining Sites as Fields of Cohabitation in Francophone West Africa*, 19-20/1. Book of abstracts. Bamako: Workshop of WOTRO project.
- Panella, C.** 2009. 'L'estetica del quotidiano. Memoria di Stato, corporaità ed economia di sopravvivenza tra gli scultori della *Maison des Artisans* di Bamako (Mali)'. *Prospettive di studi africanistici in Italia. Convegno in memoria di Bernardo Bernardi*, 5-7/3. Book of abstracts. Roma: Cultural Anthropology Department of La Sapienza University.
- Panella, C.** 2009. '[review] Englund, H. (2006), *Prisoners of Freedom. Human Rights and the African Poor*'. *Cahiers d'Études africaines* 195: 849-851.

Linguistics

Bostoën, K. 2009. 'Semantic Vagueness and Cross-linguistic Lexical Fragmentation in Bantu: Impeding Factors for Linguistic Palaeontology'. In: Möhlig, W. J.G., Seidel, F., Seifert, S. (eds), *Sprache und Geschichte in Afrika* 20, special issue: *Language Contact, Language Change and History Based on Language Sources in Africa*: 51-64. Köln: Rüdiger Köppe. ISBN: 978-3-89645-093-7. (PR)

Bostoën, K. 2009. 'Shanjo and Fwe as Part of Bantu Botatwe: A Diachronic Phonological Approach'. In: Ojo, A. & Moshi, L. (eds), *Selected Proceedings of the 39th Annual Conference on African Linguistics*. Sommerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, pp. 110-130. ISBN: 978-1-57473-431-7. (PR)

Kahlheber, S., **Bostoën, K.** & Neumann, K. 2009. 'Early Plant Cultivation in the Central African Rain Forest: First Millennium BC Pearl Millet from South Cameroon'. *Journal of African Archaeology* 7, 2: 253-272. (PR)

Maniacky, J. 2009. 'Thèmes régionaux bantu et africanismes brésiliens'. In: Petter, M. & Beline Mendes, R. (eds), *Proceedings of the Special World Congress of African Linguistics São Paulo 2008. Exploring the African Language Connection in the Americas*. São Paulo: Humanitas, pp. 153-165. ISBN: 978-85-7732-121-6.

Smith Livingstone, A. & Van der Veken, A. 2009. 'The "Crossing Borders Project": Pottery traditions in Katanga (DRC)'. *Afrique, Art, Archéologie* 5: 141-148. (PR)

Prehistory & Archeology

Lequellec, J.-L., Poissonnier, B. & **Livingstone Smith, A.** 2009. 'Une nouvelle meule ornée au Messak (Lybie)'. *Sahara* 20, 187-190.

Smith Livingstone, A. & Van der Veken, A. 2009. 'The "Crossing Borders Project": Pottery traditions in Katanga (DRC)'. *Afrique, Art, Archéologie* 5: 141-148. (PR)

Collection management

Van Hooland, S. & Vanhee, H. 2009. 'Van steekkaart tot webinterface. De evolutie van metadata-beheer binnen de erfgoedsector'. In: De Nil, B. & Walterus, J. (eds), *Erfgoed 2.0. Nieuwe perspectieven voor digitaal erfgoed*. Brussel: FARO, pp. 87-108. ISBN: 978-90-8992-004-1. (PR)

History

Colonial History

Cornelis, S. 2009. 'Koloniale kunst. Een herontdekking van gedeeld cultureel erfgoed?' In: Viaene, V., Van Reybroeck, D. & Ceuppens, B. (eds), *Congo in België. Koloniale cultuur in de metropool*. Leuven: Universitaire Pers, pp. 215-230. (PR)

Cornelis, S. 2009. 'Leopold II en de Onafhankelijke Congostaat in de volkse, de contesterende en de officiële kunst, tussen Noord en Zuid'. In: Dujardin, V., Rosoux, V. & de Wilde, T. (eds), *Leopold II. Ongeneerd genie? Buitenlandse politiek en kolonisatie*. Tielt: Lannoo, pp. 287-307. (PR)

Cornelis, S. 2009. 'Léopold II et l'État indépendant du Congo dans les arts populaires, contestataires et officiels entre nord et sud'. In: Dujardin, V., Rosoux, V. & de Wilde, T. (eds), *Léopold II. Entre Génie et gêne. Politique éternelle et colonisation*. Brussels: Éditions Racine, pp. 329-350. (PR)

Cornelis, S. 2009. 'Musée royal de l'Afrique centrale, interview de Sabine Cornelis'. In: Fol, K. (ed.), *Liaisons insolites. Dialogues à propos de l'art outsider*. Brussels: Éditions Tandem et Art et marges musée-museum, pp. 77-83.

Cornelis, S. 2009. 'François Thango'. In: Fol, K. (ed.), *Liaisons insolites. Dialogues à propos de l'art outsider*. Éditions Tandem et Art et marges musée-museum, p. 74.

Cornelis, S. 2009. 'Inleiding'. In: Gérardin, S. & D'Haens, K. (eds), *Congo. De kolonialetijd. Pedagogische brochure voor geschiedenisleerkrachten van de derde graad van het middelbaar onderwijs*. Tervuren: RMCA, pp. 6-7.

Couttenier, M. 2009. 'Fysieke antropologie in België en Congo 1883-1964'. In: Sliggers, B. & Allegaert, P. (ed), *De exotische mens. Andere culturen als amusement*. Tielt: Lannoo, pp. 96-113.

Couttenier, M. 2009. 'De impact van Congo in het Museum van Belgisch Congo in Tervuren (1897-1946)'. In: Ceuppens, B., Viane, V. & van Reybrouck, D. (ed), *Congo in België. Koloniale cultuur in de metropool*. Series 'Alfred Cauchi'. Leuven: Universitaire Pers Leuven, pp. 114-130.

Leduc-Grimaldi, M. 2009. '[review] P. Gillen & D. Ghosh, *Colonialism and Modernity* (UNSW Press, Sydney, 2008)'. *Journal of World History* 20: 605-607. Hawai'i: University of Hawai'i. (PR)

Leduc-Grimaldi, M. 2009. 'Getting guns out when culture is in'. *Africa at a Crossroads, 17-20/11/2009*. Book of abstracts. New-Orleans: African Studies Association. (PR)

Leduc-Grimaldi, M. 2009. "'Said He": traducteurs, interprètes et autres truchements au secours des voyageurs en Afrique équatoriale'. In: *La Fabrique des savoirs en Afrique, 13-15/05/2009*. Book of abstracts. Paris: Université Diderot Paris 7. (PR)

Van Schuylenbergh, P. 2009. 'Entre délinquance et résistance au Congo belge: l'interprétation coloniale du braconnage'. CEMAF (Université Paris I/Verdier) (ed.), *Afrique et histoire. Revue internationale* 7, special issue: *Dans les plis de la structuration coloniale: ombres et délinquances*: 25-48. ISBN: 978-2-86432-582-6. ISSN: 1764-1977. (PR)

Van Schuylenbergh, P. 2009. 'Les collections audiovisuelles du Musée royal de l'Afrique centrale à l'heure du numérique'. In: Hiraux, Fr. (ed.), *Les Archives audiovisuelles. Politiques et pratiques dans la société de l'information*. Series 'Publications des archives de l'Université catholique de Louvain', 23. Louvain-la-Neuve: Academia Bruylant, pp. 109-120. ISBN: 978-2-87209-941-2.

Van Schuylenbergh, P. 2009. 'Les archives d'entreprises du Musée royal de l'Afrique centrale: terrains en friche, gisements pour la recherche'. In: Van Overstraeten, D. (ed.), *Entreprises et Congo. Le destin d'un patrimoine Archivistique exceptionnel*. Series 'Studia', 118. Brussels: Archives générales du royaume, pp. 33-46. ISBN: 978-90-5746-139-2.

Van Schuylenbergh, P., 'The Albert National Park: birth of the Africa's first Park, from 1925 to 1960'. In: Languy, M., de Merode, E. (eds), *Virunga: The Survival of Africa's First National Park*, Tielt, Lannoo International, pp. 65-73. ISBN: 978-90-209-6562-9.

Contemporary History

de Villers, G. 2009. *République démocratique du Congo. De la guerre aux élections. L'ascension de Joseph Kabila et la naissance de la Troisième République (janvier 2001-août 2001)*. Series 'Cahiers africains', no. 75. Tervuren, Paris: RMCA, L'Harmattan, 478 p.

Omasombo, J. 2009. *Biographie des acteurs de la Troisième République*. Tervuren, Kinshasa, Lubumbashi: RMCA/CEP/CERDAC, 502 p.

Omasombo, J. 2009. 'Je veux la civilisation mais le Blanc ne veut pas de moi ou le drame du Congo belge au travers de son élite'. In TOUSIGNANT, N. (études réunies par), *Le Manifeste Conscience africaine (1956)*, Brussels: Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, pp. 141-182.

Trefon, T. 2009. 'Public service provision in a failed state: looking beyond predation in the Democratic Republic of Congo'. *Review of African Political Economy* 36: 119: 9-21. Routledge. ISSN: 0305-6244. (PR)

Trefon, T. 2009. *Réforme au Congo: attentes et désillusions*. Series 'Cahiers Africains', no. 76. Tervuren, Paris: RMCA, L'Harmattan. 275 p. ISBN: 978-2-296-10204-0.

Trefon, T. 2009. 'Réforme et désillusions'. In: Trefon, T. (ed.), *Réforme au Congo: attentes et désillusions*. Series 'Cahiers Africains', no. 76. Tervuren, Paris: RMCA, L'Harmattan, pp. 15-34. ISBN: 978-2-296-10204-0.

Trefon, T. 2009. 'Hinges and fringes. Conceptualizing the peri-urban in central Africa'. In: Locatelli, F. & Nugent, P. (eds), *African cities: competing claims on urban space*. Leiden: Brill, pp. 15-36. ISBN: 978-9-0041-6264-8.



NATUURWETENSCHAPPEN

De onderzoeksprojecten van het museum op het vlak van biologie en aardwetenschappen spitsen zich toe op de volgende domeinen: vertebraten, entomologie, invertebraten niet-insecten, houtbiologie, moleculaire biologie, cybertaxonomie, geodynamica, cartografie, (bio)geochemie, isotopengeologie, teledetectie, metallogenie en geomorfologie.

Studie van de biodiversiteit in het Congobekken

In 2010, Internationaal Jaar van de Biodiversiteit, exploreerde een multidisciplinaire Belgisch-Congolese wetenschappelijke expeditie voor het eerst de Congostroom. Doel van deze studiereis was de biodiversiteit schetsen met betrekking tot een aantal geselecteerde categorieën planten en dieren die in en rond de stroom leven tussen Kisangani en Kinshasa. Deze expeditie leverde bovendien collecties aan het nieuwe Centre de surveillance de la biodiversité, dat intussen in Kisangani is opgericht.

Met het oog op de praktische voorbereiding van Expeditie Congostroom 2010, vertrok er in 2009 een verkenningsmissie. De deelnemende onderzoeksteams – het FWO, het FNRS en het IMAB-fonds van het KBIN-raamakkoord – financierden dit project met eigen middelen.

Deze voorbereidende expeditie voer af in Lisala met aan boord 9 Belgische en 15 Congolese onderzoekers. Het traject Lisala-Kisangani nam in totaal 22 dagen in beslag (14 juni - 1 juli 2009), met inbegrip van verschillende stops voor het nemen van wetenschappelijke stalen en het onderzoeken van de biodiversiteit.

Het Belgische team telde wetenschappers van het KMMA, het KBIN, de NPB, de Universiteit van Gent en werd bijgestaan door een onderzoeker van de University of Davis, CA-K.U. Leuven. De Congolese

deelnemers werden geleverd door de universiteit van Kisangani (UNIKIS), het nationaal instituut voor agronomische studies en onderzoek (INERA) – afdeling Yangambi, en de universiteit van Kinshasa (UNIKIN).

Het multidisciplinaire team bestond uit zoölogen, botanisten en limnologen.

De voorbereidende expeditie beoogde het uittesten van enkele praktische aspecten zoals de samenwerking op het terrein tussen wetenschappers uit verschillende disciplines, de snelheid van de verplaatsing en het brandstofverbruik op de boten en prauwen, de praktische organisatie aan boord, het benodigde personeel, enz. Het zwaartepunt ligt echter op de wetenschappelijke opdracht die zich toespitste op het documenteren van de biodiversiteit langs de stroom en het optekenen van limnologische, meteorologische en sedimentaire milieufactoren; het leveren van gegevens met het oog op het identificeren van nieuwe te beschermen gebieden langs de waterloop en het opstellen van beheersplannen voor deze gebieden; het inzamelen van biologische en limnologische stalen voor later onderzoek, zowel in de DR Congo als in Europa; het verstrekken van taxonomische gegevens over planten en dieren en van cryptogamen, en de omschrijving ervan aan de hand van het DNA-barcodesysteem (JEMU en CBOL).



BIOLOGIE

Het departement telt vier afdelingen: Vertebraten, Entomologie, Invertebraten niet-insecten en Houtbiologie. Deze afdelingen werken samen met twee bijkomende eenheden: het JEMU-laboratorium en Cybertaxonomie. De onderzoeksactiviteiten richten zich voornamelijk op taxonomie (discipline die levende specimens beschrijft en klasseert), biodiversiteit, ecologie, morfologie, systematiek, biogeografie en osteologie. De wetenschappers maken gebruik van nieuwe technieken voor de digitalisering van kennis en voor genetische identificatie. Centraal staat het verwerven en verspreiden van kennis over biodiversiteit bij het publiek, de wetenschappers en de Afrikaanse partners. Daarnaast werkt het departement samen met talrijke Europese en internationale projecten en netwerken.

■ VERTEBRATEN

De onderzoeksafdeling van de vertebraten bestaat uit 4 eenheden: Ichthyologie, Ornithologie, Herpetologie en Mammalogie. De wetenschappers specialiseren zich in taxonomie en werken actief samen met de eenheden JEMU en Cybertaxonomie.

Ichthyologie

De onderzoeken van de ichthyologie-eenheid focussen op de studie van de biologische diversiteit bij de Afrikaanse zoet- en brakwatervissen, met de oude en nieuwe collecties van het museum als uitgangspunt. De gebruikte technieken zijn morfologie, osteologie, kleurpatronen, zoögeografie, genetica ... Het merendeel van de projecten concentreert zich op de ichthyologische fauna van het Congobekken.

De eenheid nam deel aan belangrijke initiatieven van de *Species Survival Commission* van de IUCN (International Union for Conservation of Nature) en van *Wetlands International* voor de opstelling van een lijst van Afrikaanse bedreigde vissoorten. In 2009 werkte ze samen met de IUCN om de inconsequenties weg te werken in de verspreiding van sommige vissoorten.

Bovendien zette het laboratorium in 2009 het moleculaire onderzoek voort van de *Synodontis*, van de familie van katvisachtigen in Midden-Afrika, en droeg het bij tot het DNA-digitaliseringsproject voor de vissen van Midden-Afrika. De wetenschappers werkten tevens mee aan de voorbereiding van Expeditie Congostroom 2010 via de in 2009 georganiseerde verkenningsmissie.

FishBase

De online gegevensbank FishBase vormt de grootste wetenschappelijke encyclopedie over vissen uit de hele wereld. Binnen dit project, beheerd door een internationaal consortium van wetenschappelijke instellingen, is het museum verantwoordelijk voor de gegevens betreffende de Afrikaanse zoet- en brakwatervissen. In 2009 controleerden en pasten de wetenschappers voornamelijk de gegevens aan over de vissen van het Congobekken. Ook werkten ze aan de structuur van de portaal-site www.FishBaseForAfrica.org. In 2009 volgden 5 Afrikaanse Engelstalige onderzoekers een jaarlijks georganiseerde driemaandelijke stage over het gebruik van Fishbase en over de theorie en praktijk van de taxonomie van de Afrikaanse vissen. Deze stage wordt afwisselend in het Frans en in het Engels gegeven.

Biodiversiteit, fylogenie en evolutie van de vissen in het Oost-Afrikaanse Riftgebied

De meren van het Riftgebied in oostelijk Afrika kunnen bogen op een soortenrijke visfauna. Ze vormen unieke natuurlijke laboratoria voor de studie van de systematiek, de ecologie, de ethologie en de evolutie van deze soorten, die tevens van groot economisch belang zijn voor de streek. De meeste vissen zijn endemisch voor een bepaald meer en komen dus enkel daar en nergens anders voor. De inventaris is echter nog lang niet volledig. Er wachten nog honderden soorten op een beschrijving. Deze leemte op taxonomisch vlak remt verder biologisch onderzoek af. Dit multidisciplinaire project combineert veldwerk, morfometrie, gegevensanalyse en genetische technieken.

Deze laatste onderzoeken gebeuren in samenwerking met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

Ornithologie

In samenwerking met de JEMU-eenheid (Joint Experimental Molecular Unit) van het museum, neemt de afdeling Ornithologie deel aan het luik 'vogels' van het project Barcode of Life. Dit onderzoeksproject legt zich toe op de identificatie van zoölogische specimens aan de hand van een barcode met hun genetische code. Deze code, gebaseerd op het DNA eigen aan elke biologische soort, bestaat uit een reeks elementen die zich herhalen volgens een specifieke sequentie. In 2009 bepaalde de afdeling de moleculaire fylogenie van de vertegenwoordigers van de familie van de Accipitridae, Ploceidae, Caprimulgidae, Cuculidae en Tytonidae.

De wetenschappers werkten mee aan de tweede editie van *La Faune terrestre des Comores* gepubliceerd in 2009. De redactie van het werk *Oiseaux du Katanga*, in samenwerking met de vzw Biodiversité au Katanga, ging van start in 2009.

Herpetologie

Het fundamentele onderzoek *Systematiek en faunistiek van de Afrikaanse slangen* beoogt de bepaling van praktische determinatiesleutels voor slangen. Dit project maakt het mogelijk om tegelijk de wetenschappelijke collecties te valoriseren en de kennis ter beschikking te stellen van de Afri-

kaanse gebruikers. De studie verloopt in verschillende fases: identificatie van de specimens in het museum en determinering van de gegevens over de verspreiding ervan, bepaling van de afmetingen en beschrijving. In 2009 controleerden de wetenschappers de determinering van bepaalde specimens en verzamelden ze aanvullende gegevens uit de wetenschappelijke literatuur.

De afdelingsleden stellen tevens lijsten op van reptieltypes in de museumcollecties. De aanmaak van dergelijke lijsten is van essentieel belang voor elke wetenschappelijke verzameling. Dit impliceert de identificatie van typespecimens, het onderzoek en de controle van bibliografische gegevens en de integratie van alle elementen in de databanken.

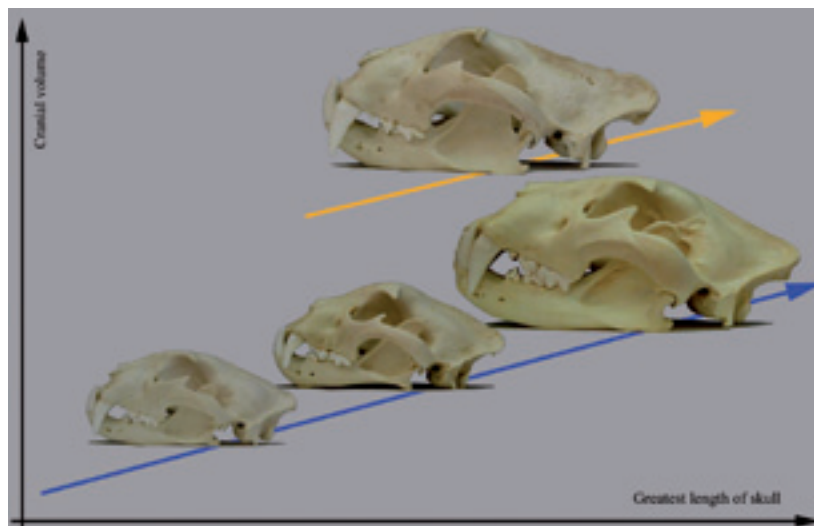
Mammalogie

In 2009 spitsten de studies en publicaties zich toe op de volgende onderzoeksthema's:

- *De hersenen van grote katachtigen*

In samenwerking met de Wildlife Conservation Research Unit (University of Oxford, VK) maakte de eenheid een vergelijkende studie van de hersenomvang van grote katachtigen. Zo blijkt de tijger voor een vergelijkbaar lichaamsgewicht te beschikken over een grotere hersenmassa dan de leeuw. Bovendien kenmerken de soorten en ondersoorten van de grote katachtigen van Afrika en Azië zich door een uiteenlopend hersengewicht dat geen enkele correlatie schijnt te hebben

Nieuwe *Chromidotilapia*-soort ontdekt in de Luki-rivier, Neder-Congo, DRC. Foto M. Hanssens © KMMA



Vergelijking tussen het schedelvolumen en de maximale lengte van de schedel bij de luipaard (links op de onderste lijn), de jaguar (in het midden op de onderste lijn), de leeuw (rechts op de onderste lijn), en de tijger (op de bovenste lijn).

met gedragsverschillen. In het geval van de tijger en de leeuw is het waarschijnlijk dat het verschil in hersengewicht verband houdt met de energie-investering van de moeder, hier geïllustreerd door de intervallen tussen de drachten. Dit verschil stemt dus overeen met een niet-functionele stijging van het hersengewicht in verhouding tot de ecofysiologische parameters die de levensomstandigheden van het dier bepalen.

- *Digitalisering van het holotype van de bonobo*

In het kader van het door de Europese Unie gefinancierde Paul Broca II Project, verwezenlijkte de eenheid, met behulp van nieuwe beeldtechnieken, een globale studie over de schedelmorfologie van het holotype van de bonobo (*Pan paniscus*). Het gaat om een oorspronkelijk wetenschappelijk onderzoek dat tevens een maximum aan morfologische gegevens beschikbaar wil stellen voor verder onderzoek zonder dat het materiaal opnieuw gemanipuleerd dient te worden. De osteologische verzamelingen bestaan immers uit zeldzame, fragiele en dus onvervangbare specimens. Het behoud van dit materiaal en het beschikbaar stellen ervan voor onderzoek in optimale omstandigheden vormt dus een dilemma. Daarom maakten de wetenschappers een schedelmodel in 3D en beelden met 3D-gegevens van 116 opmerkelijke punten (landmarks) op de schedel en de onder-

Lateraal linkerbovenaanzicht van een 3D-reconstructie van het typespecimen van de *Pan paniscus* (RG9338) dat de interne pneumatisering illustreert van het slaapbeen (paars) en de verschillende sinussen.

kaak. Wetenschappers kunnen dit materiaal op aanvraag raadplegen en zo dit sleutelspecimen in hun eigen onderzoek opnemen. In dit kader nam de eenheid ook deel aan een forum in het Journal of Anthropological Sciences over het delen van gegevensbanken van gedigitaliseerde specimens.

De eenheid verleent ook steun aan stagiairs en gastonderzoekers via de programma's SYNTHE-SYS en ABIC. In het kader van dit laatste programma werkte de eenheid samen met de universiteit van Kisangani voor de copromotie van een proefschrift over de springspitsmuis en voor een verblijf op het onderzoeksterrein.

■ ENTOMOLOGIE

Het wetenschappelijk onderzoek richt zich op taxonomische studies over diptera (tweevleugeligen) en lepidoptera (schubvleugeligen) en analyseert hun specificiteit ten aanzien van gastplanten en biogeografie. De wetenschappers doen ook onderzoek naar schadelijke insectensoorten en werken modellen uit voor geïntegreerde bestrijdingsprogramma's om hun expansie af te remmen. Andere onderzoeken betreffen microstructuren en morfologie. De afdeling is tevens nauw betrokken bij het JEMU-laboratorium.

Opstellen van een val voor fruitvliegen in Tanzania. Foto M. de Meyer © KMMA



Dankzij veldwerk en via het netwerk van medewerkers in verschillende Afrikaanse landen, heeft de afdeling haar verzameling van de familie van de *Tephritidae* aanzienlijk kunnen uitbreiden. Bovendien resulteerden expedities in Tanzania en in Ghana in een uitbreiding van de verzameling tweevleugeligen, met respectievelijk 756 en 1250 specimens. Ook van de digitalisering van de collecties werd verder werk gemaakt, meer bepaald met de familie van de *Gracillariidae* voor de online databank *Global taxonomic database of gracillariidae* (<http://gc.bebif.be/>).

Biodiversiteit en moleculair onderzoek van nachtvlinders (Lepidoptera, Gracillariidae) in tropisch Afrika

In 2009 legden de wetenschappers zich toe op de uitwerking van moleculaire protocols voor het onderzoeken en testen van de aangewezen genen in het kader van een diepgaande fylogenetische analyse. Deze genen werden getest op de voornaamste taxons teneinde de fylogenie van de *Gracillariidae* toe te lichten aan de hand van moleculaire methoden. De afnamemethodes en laboratoriumprotocols werden ontwikkeld om een zo veel mogelijk DNA van de minuscule specimens af te nemen. Daarenboven kwam er een samenwerkingsnetwerk tot stand met het oog op de verdeling van de taken en de werkingskosten. Dit netwerk liet tevens toe de soortencomplexen op andere groepen Afrikaanse tweevleugeligen te bestuderen. Onderzoek in Tanzania (streek van Morogoro) richtte zich op de studie van kleine nachtvlinders, in het bijzonder de potentieel schadelijke soorten.

Integrated pest management voor fruitvliegen in Tanzania

Dit project ging van start in 2008 en concentreert zich op de strijd tegen de schade veroorzaakt door fruitvliegen in Tanzania. Het onderzoek zet zich voort in samenwerking met de universiteit van Sokoine in Morogoro (Tanzania). De evaluatie van de doeltreffendheid van de verschillende bestrijdingsmethoden moet leiden tot het uitwerken van een controleprogramma ten bate van de lokale fruittelers. In 2009 lag de nadruk op een vergelijkende studie van verschillende binnen dit programma toepasbare controlemethodes. Vooral het programma in andere Afrikaanse landen te introduceren, wordt het uitgebreid getest.

Tephritid Barcoding Initiative (TBI)

Dit door het *Consortium for the Barcode of Life* (CBOL) opgestarte project wil streepjescodes toekennen aan alle fruitvliegsoorten die een impact hebben op de economie. De dichtste verwanten en een selectie van taxonomische groepen van de familie van de *Tephritidae* zijn ook in de studie inbegrepen. De afdeling onderzoekt de Europese en Afrikaanse fauna.

INVERTEBRATEN NIET-INSECTEN

De onderzoeksactiviteiten richten zich voornamelijk op spinnen, mijtachtigen, diplopoden, en op bepaalde zeeorganismen zoals zeekomkommers. De wetenschappers specialiseren zich in de taxonomie, de systematiek en de biogeografie van de Afrikaanse soorten. Voorts handelen de onderzoeken ook over biodiversiteit, onderzoek van indicatorsoorten en bescherming van land- en zeefauna.

In 2009 breidden de collecties zich uit met 7500 specimens Arachnomorpha, 250 Echinodermata en 200 vertegenwoordigers van andere groepen. Een deel van deze specimens werd verzameld tijdens de verkenningsexpeditie van 2009, ter voorbereiding van Expeditie Congo-stroom. Daarenboven kreeg de afdeling een kostbare verzameling met een groot aantal holotypes in haar bezit, afkomstig uit de Verenigde Arabische Emiraten. De digitalisering van de collecties boekte een opmerkelijke vooruitgang met meer dan 13 000 toevoegingen aan de databank. De hele wormenverzameling, met meer dan 8000 specimens, is nu volledig gedigitaliseerd. De belangrijkste toevoegingen van 2009 betreffen de families spinnen, duizendpoten en stekelhuidigen.

De wetenschappers voerden in 2009 een aantal onderzoeken uit op het vlak van systematiek en taxonomie, waaronder de revisie van het genre *Pseudocorinna* (Corinnidae), de beschrijving van nieuwe soorten uit Burundi, de indeling van de soort *Pardosa injucunda* op basis van moleculaire analyses en de beschrijving van een nieuw genre van Ctenidae, een spin uit Kenia. De beschrijving van de soort *Cousinea keeleyi* werd herzien en een nieuw type kwam aan het licht: *Melchisedec*. Ook de onderzoeken – taxonomie, morfologie, biogeografie, ecologie en biodiversiteit – over de Afrikaanse diplopoden en de zeekomkommers werden voortgezet.

De wetenschappers van de afdeling zijn betrokken bij internationale projecten zoals PBI (Planetary Biodiversity Inventory) Oonopidae (National Science Foundation, VS) dat een globale inventarisering maakt van deze spinnenfamilie en PEET (Partnerships for Enhancing Expertise in Taxonomy) Echinodermata (National Science Foundation, VS) dat zich toespitst op de taxonomie van deze groep zeeorganismen. Ze zijn tevens betrokken bij een aantal Afrikaanse projecten zoals de inventarisering van de bodemspinnen in Burundi, de diplopoda in Ivoorkust, en de spinnen en diplopoda in de Congolese wouden.

■ HOUTBIOLOGIE

Houtbiologie is de discipline die de anatomie en de dendrochronologie van bomen en andere houtachtige planten onderzoekt. De laboratoriumactiviteiten richten zich voornamelijk op de analyse van de celopbouw en op het groeiproces van Afrikaanse tropische bomen.

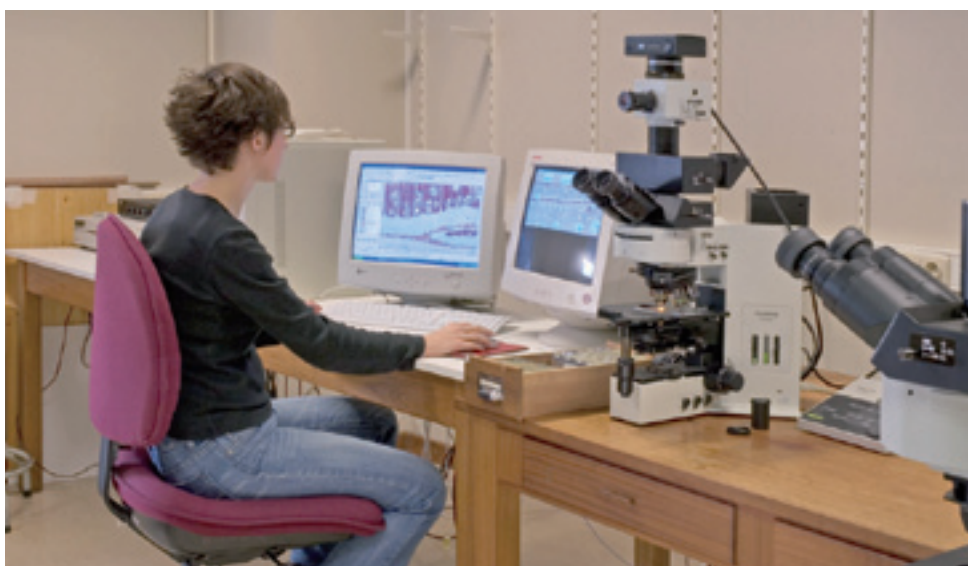
Het laboratorium maakt voor zijn onderzoeksmateriaal gebruik van het xylarium, een referentieverzameling met 61 000 houtstalen afkomstig van 13 000 soorten van over de hele wereld. De wetenschappers bestuderen in het bijzonder de Afrikaanse tropische houtsoorten, maar werken ook aan projecten rond houtanatomie en dendrochronologie van houtsoorten over de hele wereld. De onderzoeken leveren hoofdzakelijk een bijdrage tot de productie van duurzaam hout en tot de woudecologie in tropisch Afrika.

De in 2009 lopende projecten hadden onder meer betrekking op de volgende domeinen: het klimaat als variabele voor de groei van bomen in tropisch Afrika, de hydraulische structuur van mangrovebomen en het functioneel belang ervan, de dynamiek van het tropische woud in Luki (DR Congo) en de ecomorfologie en anatomie van de schorsregeneratie van medicinale boomsoorten in tropisch Afrika.

Exploitatie van medicinale schors

Het onderzoek richtte zich op het regeneratieproces van de schors van 12 houtsoorten afkomstig uit dun begroeid bos in Benin, zowel vanuit ecologisch als vanuit anatomisch standpunt. De wetenschappers bepaalden enerzijds de beste winningsvoorwaarden van de schors in functie van de intrinsieke kenmerken van elke soort en onderzochten anderzijds de anatomische kenmerken die het regeneratiefenomeen van de nieuwe schors verklaren. Uit deze studie blijkt dat enkel de *Khaya senegalensis* en de *Lannea kerstingii* in staat zijn te herstellen van een kwetsuur binnen een tijdspanne van twee jaar. Voor de 10 andere soorten verloopt de regeneratie of langzamer of is ze ineffectief. Daarenboven toont de studie duidelijk aan dat de dikte van het geleidende floëem (vertegenwoordigt het werkelijk actieve floëem in het vervoer van het aangemaakte sap) de variabele is die het nauwst samenhangt met het vermogen van een boom om zijn schors te regenereren. Hoe dikker deze zone ($\pm 600\mu\text{m}$), hoe groter de capaciteit van de boom om zijn kwetsuur te dichten door hout en schors te produceren. Hieruit volgt

Laboratorium houtbiologie. Foto C. Van Poucke © KMMA



dat de verstoring van het specifieke geleidingsoppervlak (uitgedrukt als de som van de vaatoppervlakken per mm²) beperkt blijft tot de zone van de kwetsuur. De ganse niet door ontschorsing aangestaste boompartij zet haar fysiologische ontwikkeling voort zonder stress.

■ JEMU-laboratorium

Het KMMA ontwikkelde, in samenwerking met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, het JEMU (Joint Experimental Molecular Unit), een laboratorium voor moleculaire biologie. Deze onderzoekseenheid draagt bij tot de DNA-barcoding en ontwikkelt nieuwe DNA-extractietechnieken voor de bestaande verzamelingen.

In 2009 volbracht het laboratorium tal van microprojecten, waaronder *Barfly* (optimalisering van de DNA-streepjescodes voor de fruitvliegen), *Barpan* (voorbereidende studie voor het verkrijgen van de DNA-streepjescodes van de grote apen onder de museumspecimens) en *Eces-Pseu* (evolutie en chemo-ecologie van de Tenthrenidae, zaagvliegen, waarvan de larve in het woud leeft). In 2009 gingen ook een aantal nieuwe projecten van start, zoals *Barmar* (codering van de reptielen van Madagaskar) en *Galcar* (onderzoek over de soorten schildvleugeligen van de Galapagos en DNA-codering). Het speerpuntproject van het laboratorium, *BarCoVer*, gericht op het digitaliseren van een selectie gewervelden uit het Congo-bekken op basis van hun DNA, werd voortgezet in 2009. In de museumverzamelingen kregen drie groepen een DNA-streepjescode: de zoetwatervisjes (1123 exemplaren), de Afrikaanse vogels (970 exemplaren), en een aantal zoogdieren.

■ CYBERTAXONOMIE

Deze onderzoeksgroep levert wetenschappelijke en administratieve ondersteuning. Hoofddoel is de ontwikkeling van informaticatoepassingen voor het uitwisselen van digitale informatie over biodiversiteit en over de natuurwetenschappelijke museumverzamelingen.

De eenheid legt zich toe op de implementatie en de ontwikkeling van GIS (Geografische informa-

tiesystemen), de ontwikkeling van digitale kaarten over de verspreiding van soorten, de expertise over het beheer van materiële en digitale natuurwetenschappelijke collecties, en het beheer van Europese projecten. In 2009 werkte de eenheid mee aan de ontwikkeling van verscheidene Europese wetenschappelijke projecten.

Synthesis II (Synthesis of Systematic Resources)

Dit project wil zowel de fysieke als elektronische toegang tot de collecties verbeteren en streeft naar een uitbreiding van de wetenschappelijke voorzieningen van de 20 deelnemende Europese natuurwetenschappelijke musea en plantentuin. Het KMMA is actief betrokken bij deze twee aspecten en verwelkomt tal van wetenschappers die de verzamelingen bestuderen in het kader van dit programma. Het museum is tevens verantwoordelijk voor de ontwikkeling van een geografische module die toegang verleent tot de informatie over voorbije en actuele wetenschappelijke expedities.

In 2009 nam de eenheid deel aan de uitwerking van de Europese normen inzake het beheer van fysieke verzamelingen en natuurwetenschappelijke databanken.

BHL-EUROPE (Biodiversity Heritage Library – Europe)

Deze digitale bibliotheek verzamelt alle publicaties op het vlak van taxonomie en biodiversiteit. 26 Europese instellingen kiezen ervoor hun actuele en vroegere documenten, zeldzame en minder zeldzame, online beschikbaar te maken. Dankzij haar ICT-expertise (Informatie en Communicatie Technologie) levert de eenheid niet alleen inhoud, maar voorziet ze ook in de technische implementatie van dit project. Het museum werkt nauw samen met de Nationale Plantentuin van België en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, meer bepaald in het kader van de digitaliseringsprocedures en de actualisering van de documenten over Afrika.

K2Nature

Dit project wil taxonomische identificatiesleutels online toegankelijk maken via draagbare telefoons. In een eerste fase ontvangen studenten en leerlingen tijdens hun museumbezoek via hun draagbare telefoons informatie over zoölogische specimen.

BIBLIOGRAFIË

Zoology

Entomology

- Amevoin, K., Sanbena, B., Nuto, Y., Gomina, M., **De Meyer, M.** & Glitho, I. 2009. 'Les mouches des fruits (Diptera: Tephritidae) au Togo: inventaire, prévalence et dynamique des populations dans la zone urbaine de Lomé'. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 3: 912-920. (PR)
- Billah, M., Mansell, M., **De Meyer, M.** & Goergen, G. 2009. 'Fruit fly taxonomy and identification'. In: Ekesi, S. & Billah, M. (eds), *A field guide to the management of economically important tephritid fruit flies in Africa*. Nairobi: ICIPE, pp. H1-H32.
- Billah, M., Mansell, M., **De Meyer, M.** & Goergen, G. 2009. 'Fruit fly taxonomy and identification'. Ekesi, S. & Billah, M. (ed.), *A field guide to the management of economically important tephritid fruit flies in Africa*. Nairobi: ICIPE, pp. H1-H32.
- De Meyer, M.**, Robertson, M., Mansell, M., Ekesi, S., Tsuruta, K., Mwaiko, W., Vayssières, J.-F. & Peterson, T. 2009. 'Ecological niche and potential geographic distribution of the Invasive Fruit Fly *Bactrocera invadens* (Diptera, Tephritidae)'. *Bulletin of Entomological Research* 100: 35-48. (PR)
- De Meyer, M.** 2009. 'Taxonomic revision of the genus *Perilampus* (Diptera: Tephritidae)'. *Journal of Natural History* 43: 2425-2463. (PR)
- De Meyer, M.** & Copeland, R. 2009. 'A new *Ceratitis* from Kenya (Diptera: Tephritidae)'. *Journal of Afrotropical Zoology* 5: 21-26. (PR)
- De Meyer, M.** 2009. 'Family Tephritidae'. In: Gerlach, J. (ed.), *Diptera of the Seychelles*. Pensoft Publishers, pp. 321-326. (PR)
- De Meyer, M.** & Foldvari, M. 2009. 'Family Pipunculidae'. In: Gerlach, J. (ed.), *Diptera of the Seychelles*. Pensoft Publishers, pp. 238-241. (PR)
- De Meyer, M.** 2009. 'The *Solanum* fruit fly, *Bactrocera latifrons*, in Africa: its origin, distribution, host plant specificity and interspecific competition in Tanzania'. *Insect Pest Control Newsletter* 73: 36.
- De Prins, J.** & Kawahara, A. 2009. 'On the taxonomic history of *Phyllocnistis*, Zeller, 1848 (Gracillariidae)'. *Nota lepidopterologica* 32: 113-121. ISSN: 0342-7536. (PR)
- De Prins, J.**, Mozûraitis, R., Lopez-Vaamonde, C. & Rougerie, R. 2009. 'Sex attractant, distribution and DNA barcodes for the Afrotropical leaf-mining moth *Phyllonorycter melanosparta* (Lepidoptera: Gracillariidae)'. *Zootaxa* 2281: 53-67. ISSN: 1175-5326. URL: <http://www.mapress.com/zootaxa/2009/zt02281p067.pdf> (I.F. 0.740)
- De Prins, J.** & Kawahara, A. 2009. 'Lithocolletinae (Lepidoptera: Gracillariidae) species in the Afrotropical region'. *The XVIth European Congress of Lepidopterology (25-31 May, 2009, Cluj-Napoca, Romania)*. Book of abstracts, pp. 35-36.
- Dillen, L., **Jordaens, K.** & Backeljau, T. 2009. 'Sperm transfer, sperm storage and sperm digestion in the hermaphroditic land snail *Succinea putris* (Gastropoda, Pulmonata)'. *Invertebrate Biology* 128: 97-106. (I.F. 1.217)
- Dillen, L., **Jordaens, K.** & Backeljau, T. 2009. 'Life-history variation in the hermaphroditic land snail *Succinea putris* (Gastropoda, Pulmonata, Succineidae)'. *Journal of Molluscan Studies* 75: 311-313. (I.F. 1.405)
- Erbout, N., **De Meyer, M.**, Vangestel, C. & Lens, L. 2009. 'Host plant toxicity affects developmental rates in a polyphagous fruit fly – experimental evidence'. *Biological Journal of the Linnean Society* 97: 728-737. (PR)
- Erbout, N., **De Meyer, M.**, Vangestel, C. & Lens, L. 2009. 'Host plant toxicity affects developmental rates in a polyphagous fruit fly – experimental evidence'. *Biological Journal of the Linnean Society* 97: 728-737. (PR)
- Gessmallah, A. E., **Virgilio, M.**, **De Meyer, M.**, Backeljau, T., Bashir, N. H. H., Elkashif, M. E. & Assad, Y. O. H. 2009. 'DNA barcoding and mini-barcoding for the molecular identification of tephritid fruit flies (Diptera: Tephritidae)'. *African Association of Insect Scientists 18th Biennial Meeting (Ouagadougou, Burkina Faso)*. Book of abstracts.
- Jordaens, K.**, Dillen, L. & Backeljau, T. 2009. 'Shell shape and mating behaviour in pulmonate gastropods'. *Biological Journal of the Linnean Society* 96: 306-321. (I.F. 2.019)
- Jordaens, K.**, Bruyndoncx, L., Van Goethem, J. & Backeljau, T. 2009. 'Morphological and anatomical differentiation of three land snails of the genus *Rhynchotrochus* (Gastropoda, Pulmonata: Camaenidae)'. *Journal of Molluscan Studies* 75: 1-8. (I.F. 1.408)
- Kappes, H., **Jordaens, K.**, Hendrickx, F., Maelfait, J. P., Lens, L. & Backeljau, T. 2009. 'Response of snails and slugs to fragmentation in NW European lowland forests'. *Landscape Ecology* 24: 685-697. (I.F. 2.453)
- Kappes, H., **Jordaens, K.**, Van Houtte, N., Hendrickx, F., Maelfait, J. P., Lens, L. & Backeljau, T. 2009. 'A land snail's view on a fragmented landscape'. *Biological Journal of the Linnean Society* 98: 839-850. (I.F. 2.019)
- Khamis, F. M., Karam, N., Ekesi, S., **De Meyer, M.**, Bonom, A., Gomulski, L. M., Scalari, F., Gabrieli, P., Siriliano, P., Masiga, D., Kenya, E.U., Gasperi, G., Malacrida, A. R. & Gublielmino, C.R. 2009. 'Uncovering the tracks of a recent and rapid invasion: the case of the fruit fly pest *Bactrocera invadens* in Africa'. *Molecular Ecology* 18: 4798-4810. (PR)
- Missa, O., Basset, Y., Miller, S., Curletti, G., **De Meyer, M.**, Eardley, C., Mansell, M. & Wagner, T. 2009. 'Monitoring arthropods in a tropical landscape: relative effects of sampling methods and habitat types on trap catches'. *Journal of Insect Conservation* 13: 103-118. (PR)
- Mwatawala, M., **De Meyer, M.**, Makundi, R. & Maerere, A. 2009. 'Host range and distribution of fruit-infesting pestiferous fruit flies (Diptera, Tephritidae) in selected areas of Central Tanzania'. *Bulletin of Entomological Research* 99: 629-641. (PR)

- Mwatawala, M., **De Meyer, M.**, Makundi, R. & Maerere, A. 2009. 'Design of an ecologically-based IPM program for fruit flies (Diptera: Tephritidae) in Tanzania'. *Fruits* 64: 83-90. (PR)
- Mwatawala, M., **De Meyer, M.**, Makundi, R. & Maerere, A. 2009. 'An overview of *Bactrocera* (Diptera: Tephritidae) invasions and their speculated dominance over native fly species in Tanzania'. *Journal of Entomology* 6: 18-27.
- Mwatawala, M. W., **De Meyer, M.**, Makundi, R. H. & Maerere, A. P. 2009. 'An overview of *Bactrocera* (Diptera: Tephritidae) invasions and their speculated dominance over native fly species in Tanzania'. *Journal of Entomology* 6: 18-27.
- N'Depo, O., Hala, N., Allou, K., Aboua, L., Kouassi, K., Vayssières, J.-F. & **De Meyer, M.** 2009. 'Abondance des mouches des fruits dans les zones de production fruitières de Côte d'Ivoire: dynamique des populations de *Bactrocera invadens* (Diptera: Tephritidae)'. *Fruits* 64: 313-324. (PR)
- Sruoga, V. & **De Prins, J.** 2009. 'The Elachistinae (Lepidoptera: Elachistidae) of Kenya with descriptions of eight new species'. *Zootaxa* 2172: 1-31. ISSN: 1175-5326. URL: <http://www.mapress.com/zootaxa/2009/f/z02172p031f.pdf> (I.F. 0.740)
- Tamesse, J. L., Burckhardt, D., Dzokou, V. J., Yana, W., Ndankeu, Y. P. & **De Coninck, E.** 2009. 'Inventaire faunistique et taxonomie des psylles du genre *Pauropsylla* (Hemiptera, Psylloidea, Triozidae) ravageurs des plantes au Cameroun'. *18^e Conférence de l'Association africaine des Entomologistes*. Book of abstracts. Ouagadougou - Burkina Faso, p. 72.
- Van Houdt, J., Sonet, G., **Reygel, A.**, **De Meyer, M.**, **Louette, M.** & **Breman, F. C.** 2009. 'DNA barcoding of European *Accipiter* and their African relatives'. *3rd International Barcode of Life Conference, Mexico City*. Book of abstracts, p. 172.
- Virgilio, M.**, **De Meyer, M.**, Gessmallah, A. E., Nevado, B. & Backeljau, T. 2009. 'DNA barcoding and mini-barcoding for molecular identification of Diptera'. *3rd International Barcode of Life Conference, Mexico City*. Book of abstracts, p. 191-192.
- Virgilio, M.**, Backeljau, T., Nevado, B. & **De Meyer, M.** 2009. 'Performance of DNA barcoding for insect identification'. *3rd International Barcode of Life Conference, Mexico City*. Book of abstracts, p. 140.
- Virgilio, M.**, Fauvelot, C., Costantini, F., Abbiati, M. & Backeljau, T. 2009. 'Phylogeography of the common ragworm *Hediste diversicolor* (Polychaeta: Nereididae) reveals cryptic diversity and multiple colonisation events across its distribution'. *Molecular Ecology* 18: 1980-1994. (I.F. 5.3.)
- Virgilio, M.**, **De Meyer, M.**, White, IM. & Backeljau, T. 2009. 'African *Dacus* (Diptera: Tephritidae): Molecular data and host plant associations do not corroborate morphology-based classifications'. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 51: 531-539. (I.F. 3.9.)
- Haplodesmidae Cook, 1895, with descriptions of some new or poorly-known species (Diplopoda: Polydesmida). *Zoosystema* 31(1): 71-116. (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J. J., Mauries, J. P. & **Vandenspiegel, D.** 2009. 'Review of the millipede genus *Eutrichodesmus* Silvestri, 1910 (Diplopoda, Polydesmida, Haplodesmidae), with descriptions of new species'. *Zookeys* 12: 1-46. URL: <http://pensoftonline.net/zookeys/index.php/journal/index> (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J. J., Mauries, J. P. & **Vandenspiegel, D.** 2009. 'Review of the millipede genus *Plusioglyphiulus*. Silvestri, 1923 with description of new species from Southeast Asia (Diplopoda, Spirostreptidae, Canbalopsidae)'. *Zoosystema* 30 (1): 71-116. (PR)
- Jocqué, R.** 2009. 'A redescription of *Pseudoctenus meneghettii* Caporiacco, 1949 (Araneae, Zoropsidae), a poorly known Afrotropical spider taxon, with description of a new enigmatic species'. *Contributions to natural history* 12: 707-721. (PR)
- Jocqué, R.** 2009. 'Some keep it short: on the radiation in the Afrotropical spider genera *Capheris* and *Systemoplacis* (Araneae, Zodariidae) without male pedipalp complexity increase'. *Journal of Afrotropical Zoology* 5: 77-148. (PR)
- Nzigidahera, B. & **Jocqué, R.** 2009. 'An update of *Zelotibia* (Araneae, Gnaphosidae), a spider genus with a species swarm in the Albertine rift'. *Zookeys* 13: 1-28. URL: <http://pensoftonline.net/zookeys/index.php/journal/article/view/145/116> (PR)
- Russell-Smith, A., **Jocqué, R.** & Alderweireldt, M. 2009. 'A revision of the African wolf spider genus *Amblyothele* (Araneae, Lycosidae, Piratinae)'. *Zookeys* 16: 149-180. URL: <http://pensoftonline.net/zookeys/index.php/journal/article/view/233/137> (PR)
- Seyfulina, R. R. & **Jocqué, R.** 2009. '*Venia kakamega* gen. n., sp. n., a new, canopy-dwelling Afrotropical erigonine spider (Araneae, Linyphiidae)'. *Journal of Afrotropical Zoology* 5: 3-13. (PR)
- Sudhikumar, A. V., **Jocqué, R.** & Sebastian, P. A. 2009. 'A new species of the ant spider genus *Suffasia* (Araneae: Zodariidae) from the Western Ghats, India with a key to the species of the genus'. *Zootaxa* 2203: 59-64. (I.F. 0.740)
- Vandenspiegel, D.** & Pierrard, G. 2009. 'Révision du genre *Prionopetalum* (Odontopygidae, Diplopoda) et descriptions de nouvelles espèces d'Afrique de l'Est'. *Journal of Afrotropical Zoology* 5: 149-163. (PR)
- Wesener, T. & **Vandenspiegel, D.** 2009. 'First phylogenetic analysis of Giant Pill-millipedes (Diplopoda: Sphaerotheriida)'. *Cladistics* 25: 1-29. (PR)
- Vertebrates**
- Balzeau, A., **Gilissen, E.** & Grimaud-Hervé, D. 2009. 'Where are inion and endinion? Anatomical analysis in hominids and preliminary results'. *Société d'Anthropologie de Paris, Colloque international, 26-30 Jan. 2009*. Book of abstracts. (PR)
- Invertebrates non insects**
- Golovatch, S., Geoffroy, J. J., Mauries, J. P. & **Vandenspiegel, D.** 2009. 'Review of the millipede family

- Balzeau, A., **Gilissen, E., Wendelen, W.** & Coudyzer, W. 2009. 'Internal cranial anatomy of the type specimen of *Pan paniscus* and available data for study'. *Journal of Human Evolution* 56: 205-208. (PR)
- Balzeau, A., **Gilissen, E., Wendelen, W.** & Coudyzer, W. 2009. 'Erratum to "Internal cranial anatomy of the type specimen of *Pan paniscus* and available data for study"'. *Journal of Human Evolution* 57: 96-97. (PR)
- Balzeau, A. & **Gilissen, E.** 2009. 'Endocranial shape asymmetries in extant hominids assessed via skull based landmark analysis of 3D reconstructions from CT images'. *American Society of Physical Anthropologists Annual Meeting*. Book of abstracts, suppl. 48, p. 82. (PR)
- Balzeau, A., **Gilissen, E., Wendelen, W.** & Coudyzer, W. 2009. 'The type specimen of bonobo (*Pan paniscus*) made available for study'. *EDIT (The European Distributed Institute of Taxonomy) Newsletter* 18: 8-9.
- Cael, G., Mergen, P.,** Huxley, R. & Owens, S. 2009. 'The importance of a good balance between collections management and digitalization'. *Biodiversity Information Standards (TDWG) 2009 Conference*. Book of abstracts, 2009. Montpellier: Open Journal System Proceedings of TDWG, <http://www.tdwg.org/proceedings/article/view/481>. (PR)
- Coleman, S., Geser, G., Louette, M.,** Heerlien, M., **Meirte, D., Mergen, P.** & Mulrenin, A. 2009. 'STERNA Semantic Web-based integration of digital resources on birds'. *Biodiversity Information Standards, TDWG 2009 Annual Conference*. Book of abstracts. Montpellier. (PR)
- Coleman, S.,** Mulrenin, A., **Mergen, P.,** Heerlien, M., **Meirte, D.** & **Louette, M.** 2009. 'STERNA advanced semantic web tool for ornithology'. *7th Conference of the European Ornithologists' Union 2009*. Book of abstracts. Zurich.
- Coleman, S.,** Mulrenin, A., **Mergen, P.,** Heerlien, M., **Meirte, D.** & **Louette, M.** 2009. 'STERNA advanced semantic web tool for ornithology - connecting Europe's digital resources on the birds of the world'. *6th International Meeting of European Bird Curators*. Book of abstracts. Tervuren.
- Coleman, S.,** Mulrenin, A., **Mergen, P.,** Heerlien, M., **Meirte, D.** & **Louette, M.** 2009. 'STERNA digital library includes Afrotropical bird related information in a Resource Description Framework'. *6th International Tropical Zoology Symposium: 'Tropical Vertebrates in a Changing World'*. Book of abstracts. Bonn.
- Coleman, S.** & Geser, G. 2009. 'STERNA Deliverable 5.3.1: STERNA Evaluation Methodology, 1th version, STERNA Project, ECP-2007-DILI-517012'.
- Dambach, J., Meißner, M., Rödder, D., Eekhout, X., **Cael, G.,** Mazza, G., Zinetti, F. & De Biaggi, M. 2009. 'Young European taxonomists searching for herps in Central Spain'. *Amphibia* 8-1: 17-28.
- Gilissen, E.,** Suliga, M., Deklerck, R., Nyssen, E., Achten, R., Erwin, J. M., Hof, P. R. & Sherwood, C. C. 2009. 'Sulcus topography and asymmetry in great apes parietal cortex'. *European Winter Conference in Brain Research, Les Menuires, France, March 7-14, 2009*. Book of abstracts. (PR)
- Gilissen, E.,** Yilmaz, Z., Boom, A., Poncelet, L. & Brion, J.P. 2009. 'Characterization of amyloid depositions in the cerebral cortex of aged, clinically characterized cats'. *Annual Scientific IAP P6/43 meeting*. Book of abstracts. Brussels: University of Brussels. (PR)
- Gilissen, E.** 2009. 'Museum collections, scanning, and data access'. *Journal of Anthropological Sciences* 87: 223-226. (PR)
- Gilissen, E.,** Suliga, M., Deklerck, R., Nyssen, E., Achten, R., Erwin, J. M., Hof, P. R. & Sherwood, C. C. 2009. 'Sulcus topography and asymmetry of the common chimpanzee parietal cortex'. *American Society of Physical Anthropologists Annual Meeting*. Book of abstracts, suppl. 48, pp. 133-134. (PR)
- Gilissen, E.,** Balzeau, A., **Wendelen, W.** & Coudyzer, W. 2009. 'Internal cranial anatomy of the type specimen of *Pan paniscus* and available data for study'. *Société d'Anthropologie de Paris, Colloque international, 26-30 Jan. 2009*. Book of abstracts. (PR)
- Gilissen, E.** & Smith, T. 2009. 'Early mammalian brain diversity: insights from multituberculates'. *European Association of Vertebrate Paleontologists, Extraordinary Meeting, Brussels, Belgium, February 9-14, 2009*. Book of abstracts. Brussels: Belgian Science Policy and RBINS, p. 47. (PR)
- Gilissen, E.,** Balzeau, A., **Wendelen, W.** & Coudyzer, W. 2009. 'Internal cranial anatomy of the type specimen of *Pan paniscus* and available data for study'. *Primate Tidings* 9: 13.
- Gilissen, E.** 2009. 'Data sharing in the case of scanned museum collections: suggestions for best practice'. *EDIT (The European Distributed Institute of Taxonomy) Newsletter* 14: 11-12.
- Gilissen, E.** 2009. 'L'encéphale des multi tuberculés et les radiations adaptatives des mammifères mésozoïques'. *Séminaires de formation doctorale de l'école thématique en neurosciences (<http://edsmed.umh.ac.be/Neuro/default.aspx>), école doctorale en sciences médicales*. Book of abstracts.
- Gilissen, E.** 2009. 'Sulcus topography and asymmetry of the common chimpanzee parietal cortex'. *Réunion projet INRIA ARC 2008, 3D-Morphine (<http://3dmorphine.inria.fr>), Paris, place du Trocadéro, musée de l'Homme, 11 May 2009*. Book of abstracts.
- Gilissen, E.** 2009. 'Characterization of amyloid depositions in the cerebral cortex of aged, clinically characterized cats'. *Séminaires de formation doctorale de l'école thématique en neurosciences (<http://edsmed.umh.ac.be/Neuro/default.aspx>), école doctorale en sciences médicales*. Book of abstracts.
- Hanssens, M.** 2009. 'A review of the Clarias species (Pisces, Siluriformes) from the Lower Congo and Pool Malebo'. Jocqué, R., De Meyer, M. & Louette, M. (eds), *Journal of Afrotropical Zoology* 5: 27-40 (PR)
- Kahindo, C., **Theeten, F., Mergen, P., Cael, G.,** Louette, M., Bakasanda, O., Kasajima, M., Kelbert, P., Holetschek, J., Arnaud, E. & Djallo, D. 2009. 'Biodiversity networks in Africa: from knowledge management to technical and institutional implementation'. *Presentation at the TDWG 2009 Annual Conference*. Book of abstracts, 2009. Montpellier: Open Journal System Proceedings of TDWG. DOI: <http://www.tdwg.org/proceedings/article/view/473>. (PR)
- Kahindo, C., **Theeten, F., Mergen, P., Meganck, B., Jacobsen, K., Cael, G.** & **Louette, M.** 2009. 'Implementing

- a Biodiversity Information Network in Central Africa'. *e-Biosphere 09 International Conference*. Book of abstracts. London.
- Kahindo, C., **Theeten, F., Mergen, P., Meganck, B., Jacobsen, K., Cael, G. & Louette, M.** 2009. 'Implementing a Biodiversity Information Network in Central Africa'. *e-Biosphere 09 International Conference*. Book of abstracts. London.
- Louette, M.** & Hasson, M. 2009. 'Rediscovery of Lake Lufira Weaver *Ploceus ruweti*'. *Bulletin African Bird Club* 16: 168-173. (PR)
- Louette, M.** 2009. 'Birds from the Albertine Rift'. *Mountain Forum Bulletin* 9 (2): 50.
- Mergen, P., Cael, G., Theeten, F., Meganck, B., Jacobsen, K., Fariñas Crespo, L., Coleman, S., Meirte, D. & Louette, M.** 2009. 'Not only birds migrate! You can too! Discover EU mobility opportunities'. *e-Biosphere 09 International Conference*. Book of abstracts. London.
- Mergen, P., Meganck, B., Theeten, F., Cael, G., Jacobsen, K., Coleman, S., Meirte, D. & Louette, M.** 2009. 'Biodiversity and Cyber-taxonomy unit of the Royal Museum for Central Africa'. *e-Biosphere 09 International Conference*. Book of abstracts. London.
- Missoup, A. D., Nicolas, V., **Wendelen, W.**, Bilong-Bilong, C. F., Cruaud, C. & Denys, C. 2009. 'First record of *Hylomyscus walterverheyeni* (Rodentia: Muridae) on the north-western side of the Sanaga River (western Cameroon)'. *Zootaxa* 2044: 46-60. (PR)
- Nevado, B., Koblmüller, S., Sturmbauer, C., **Snoeks, J.**, Usano-Aleman, J. & Verheyen, E. 2009. 'Complete mitochondrial DNA replacement in a Lake Tanganyika cichlid fish'. *Molecular Ecology* 18 (20): 4137-4340. (PR)
- Reygel, A. & Louette, M.** 2009. 'Gemengde tomen van Kuifeend en Wilde eend in het Park van Tervuren'. *Natuur. Oriolus* 75: 46-48. (PR)
- Roca, P., Sastre, P., Lobo, J., **Meganck, B., Theeten, F., Mergen, P., Müller, A., Kohlbecker, A., Dusan, S. & Mikiewicz, D.** 2009. 'Enhancing the visualization of biological data: Edit Geographic Tools'. *Poster Presented at the TDWG 2009 Annual Conference*. Book of abstracts, 2009. Montpellier: Open Journal System Proceedings of TDWG. (PR)
- Sumner, A., Riddle, A. T., **Gilissen, E.** & Bruner, E. 2009. 'Sharing databases in the age of the digital anthropology: problems and perspectives'. *Journal of Anthropological Sciences* 87: 219-228. (PR)
- Theeten, F., Mergen, P., Bakasanda, O., Holetschek, J., Kelbert, P., Kasajima, M., Cael, G. & Kahindo, C.** 2009. 'Enhancing the Access and Publication of Biodiversity Data in Central Africa: The CABIN Technical Infrastructure'. *Poster presented at the TDWG 2009 Annual Conference*. Book of abstracts, 2009. Montpellier: Open Journal System Proceedings of TDWG. (PR) URL: <http://www.tdwg.org/proceedings/article/view/476>.
- Van Houdt, J., Sonet, G., **Reygel, A., De Meyer, M., Louette, M. & Breman, F. C.** 2009. 'DNA barcoding of European *Accipiter* and their African relatives'. *3rd International Barcode of Life Conference, Mexico City*. Book of abstracts. 172.
- Vreven, E. & Snoeks, J.** 2009. 'A new mastacembelid species from Lake Tanganyika: a case of complex evolutionary history'. *Journal of Fish Biology* 75: 1018-1047. (PR)
- Vreven, E.** & Milondo, L. 2009. 'Description of *Synodontis punu* sp. nov. (Siluriformes; Mochokidae) from the Lower Guinea ichthyofaunal province (Gabon and Congo-Brazzaville), Africa'. *Ichthyological Exploration of Freshwaters* 20(2): 97-104. (PR)
- Vreven, E. & Snoeks, J.** 2009. 'A new mastacembelid species from Lake Tanganyika: a case of complex evolutionary history'. *Journal of Fish Biology* 75: 1018-1047. (PR)
- Vreven, E.** & Stiassny, M. 2009. '*Mastacembelus simbi*, a new dwarf spiny eel (Synbranchiformes: Mastacembelidae) from the lower Congo River'. *Ichthyological Exploration of Freshwaters* 20 (3): 213-222. (PR)
- Yamaguchi, N., Kitchener, A.C., **Gilissen, E.** & Macdonald, D. W. 2009. 'Brain size of the lion (*Panthera leo*) and the tiger (*P. tigris*): Implications for intrageneric phylogeny, intraspecific differences, and the effects of captivity'. *Biological Journal of the Linnean Society* 98: 85-93. (PR)
- Young, K., **Snoeks, J.** & Seehausen, O. 2009. 'Morphologic diversity and the roles of contingency, chance and determinism in African cichlid radiations'. *Plos One* 4 (3) e4740: 1-8. (PR)

Wood Biology

- Baeten, L., Bauwens, B., De Schrijver, A., De Keersmaeker, L., Van Calster, H., Vandekerckhove, K., Roelandt, B., **Beeckman, H.** & Verheyen, K. 2009. 'Herb layer changes (1954-2000) related to the conversion of coppice-with-standards forest and soil acidification'. *Applied Vegetation Science* 12(2): 187-97. (PR)
- Beeckman, H.** 2009. 'Houtnamen: sleutels tot houtkennis'. *HCTO Nieuws* 50(2): 10-12. (PR)
- Beeckman, H.** 2009. 'Le Bois. Le langage du bois'. In: Van Der Kelen, D. (ed.), *La Peinture décorative selon Van Der Kelen*. Éditions Vial, pp. 139-210.
- Beeckman, H.** 2009. 'Wood. The language of Wood'. In: Van Der Kelen, D. (ed.), *Decorative Painting the Van Der Kelen way*. Éditions Vial, pp. 139-210.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Indufor nv', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Agemap nv (Sodefor)', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Amanowood', 1 p.
- Beeckman, H., Ntahobavuka, H. & Toirambe, B.** 2009. *Cours d'anatomie et propriétés des bois tropicaux*, 130 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie hout (etnografisch); opdrachtgever: De Beus', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie hout (kunsthistorisch); opdrachtgever: Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie hout (kunsthistorisch); opdrachtgever: Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Satimex bvba', 1 p.

- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Satimex bvba', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Van Looy Sport', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag identificatie commercieel hout; opdrachtgever: Martin Schoukens', 1 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertiseverslag dendrochronologische datering; opdrachtgever: W. S. L.-Zwitserland', 3 p.
- Beeckman, H.** 2009. 'Expertise museologie voor Provinciaal Domein "Het Leen", 1 p.
- De Ridder, M., Hubau, W., Toirambe, B., Dié, A., Roobroeck, B., Van de Velde, K., Van Wonterghem, M., Van Acker, J. & Beeckman, H.** 2009. 'Combating global warming by planting trees? Some case studies from tropical Africa'. *International Symposium Developing Countries facing Global Warming: a post-Kyoto assessment, 12/6/2009*. Book of abstracts. Brussels: Royal Academy of Overseas Sciences, p. 32. (PR)
- Haneca, K., Dewilde, M., Eryvynck, A., Boeren, I., Beeckman, H., Goetghebeur, P. & Wyffels, F.** 2009. 'De "houten eeuw" van een Vlaamse stad. Archeologisch en dendrochronologisch onderzoek in Ieper (prov. West-Vlaanderen)'. *Relicta* 4: 99-134. (PR)
- Haneca, K., Cufar, K. & Beeckman, H.** 2009. 'Oaks, tree-rings and wooden cultural heritage: a review of the main characteristics and applications of oak dendrochronology in Europe'. *Journal of Archaeological Science* 36(1): 1-11. (PR)
- Hubau, W., Beeckman, H. & Van Acker, J.** 2009. 'Charcoal from the Congo Basin: palaeo-botanical evidence for climate change?'. *Starters in het Bosonderzoek, 19/3/2009, Brussels*. Book of abstracts.
- Kitin, P., Beeckman, H., Fujii, T., Funada, R., Noshiro, S. & Abe, H.** 2009. 'What is disjunctive xylem parenchyma? A case study of the african tropical hardwood *Okoubaka aubrevillei* (Santalaceae)'. *American Journal of Botany* 96(8): 1399-1408. (PR)
- De Ridder, M., Beeckman, H., Van Acker, J. & Hubau, W.** 2009. 'Morphology and growth periodicity of plantation grown limba trees (*Terminalia superba* Engl. & Diels)'. *Starters in het Bosonderzoek, 19/3/2009, Brussels*. Book of abstracts.
- Robert, E.M., Koedam, N., Beeckman, H. & Schmitz, N.** 2009. 'A safe hydraulic architecture as wood anatomical explanation for the difference in distribution of the mangroves *Avicennia* and *Rhizophora*'. *Functional Ecology* 23(4): 649-657. (PR)
- Robert, E. M., Koedam, N., Beeckman, H. & Schmitz, N.** 2009. 'Successive cambia in three dimensions: the mangrove *Avicennia* inside'. *TRACE (Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology), 16-19/4/2009, Otocec, Slovenia*. Book of abstracts.
- Robert, E. M., Schmitz, N., Beeckman, H. & Koedam, N.** 2009. 'Successive cambia in three dimensions: the mangrove *Avicennia* inside'. *Impacts of global change on tropical ecosystems, 27-30/7/2009, Marburg, Germany*. Book of abstracts.
- Robert, E. M., Koedam, N., Beeckman, H. & Schmitz, N.** 2009. 'Successive cambia in three dimensions: the mangrove *Avicennia* inside'. *African Botany in Brussels, 27/3/2009, Brussels, Belgium*. Book of abstracts.
- Robert, E. M., Koedam, N., Beeckman, H. & Schmitz, N.** 2009. 'Successive cambia in three dimensions: the mangrove *Avicennia* inside'. *Startersdag voor Bosonderzoekers 2009, 19/3/2009, Brussels, Belgium*. Book of abstracts.
- Schmitz, N., Beeckman, H. & Koedam, N.** 2009. 'Ecological significance of wood anatomical variation in Kenyan mangroves'. *Joint Annual Meeting ATBC-gtö, Impacts of global change on tropical ecosystems, 27-30/7/2009, Marburg, Germany*. Book of abstracts.
- Schmitz, N., Beeckman, H. & Koedam, N.** 2009. 'Hydraulic architecture of mangroves: towards an understanding of water transport under intertidal conditions'. *African Botany in Brussels, march 27, 2009*. Book of abstracts.
- Van Den Eeckhaut, A., Muys, B., Van Loy, K., Poesen, J. & Beeckman, H.** 2009. 'Evidence for repeated re-activation of old landslides under forest'. *Earth Surface Processes and Landforms* 34(3): 352-65. (PR)

AARDWETENSCHAPPEN

Dit departement voert uiterst diverse geologische en milieuonderzoeken uit in tal van Afrikaanse landen. Tot de disciplines behoren algemene (structurele en tektonische) geologie, stratigrafie, metallogenie en mineralogie, geochronologie, isotopengeologie en petrologie, cartografie, geomatica en teledetectie, (bio)geochemie en geomorfologie.

■ GEODYNAMICA EN METALLOGENIE

De activiteiten van de afdeling spitsen zich toe op de DR Congo, Rwanda en Burundi. De wetenschappers zijn er actief in twee onderzoeksgebieden: de dynamiek van geologische processen, meer bepaald de vervormingsmechanismen van de aardkorst, en de verhouding tussen deze geologische processen en de verspreiding van delfstoffen in Midden-Afrika.

De meeste van deze onderzoeken zijn het resultaat van samenwerkingsovereenkomsten met onderzoekscentra, het academische milieu en actoren uit de mijnbouw en de oliesector, in binnen- en buitenland. In 2009 liepen er een tiental projecten waaronder de volgende twee.

Metallogenese van tin, wolfram & mineralisaties van niobium-tantaliet in de formaties uit het Mezoproterozoïcum (tussen 900 en 1400 miljoen jaar)

De studie van de evolutie van de proterozoïsche bergketens (laatste subdivisie van het Precambrium; meer dan 560 miljoen jaar oude formaties) in Midden-Afrika en het verband tussen de regionale geologie en de verschillende ertsformaties vormen een van de voornaamste activiteiten van de afdeling. Het project onderzoekt de vererfing van de oude Kibara-bergketen die zich vandaag uitstrekt van het zuidoostelijke deel van Oeganda tot de Katangaprovincie in het zuidoosten van de DR Congo. In dit gebied komen verschillende ertssoorten voor: kassiteriet (tinsteen), columbietantaliet of coltan (oxide van niobium en tantaal), wolframiet (oxide van ferromagnetisch wolfram), goud, lithiumerts (monaziet en amblygoniet), berylliummineraal (zoals beril) ...

De wetenschappers trachten het ontstaan van deze mineralisaties te reconstrueren door de gegevens afkomstig uit onze archieven en verzamelingen te combineren met een aantal actue-

le wetenschappelijke benaderingen, waaronder petrografische, geochemische, isotopische en mineralogische onderzoeken. De aanwezigheid en de rijkdom van de ertsafzettingen spelen een belangrijke rol in de uiteenlopende conflicten in deze gebieden. De onderzoeken in samenwerking met Afrikaanse partners kunnen bijdragen tot een beter duurzaam beheer van de minerale rijkdom van Midden-Afrika.

TRACE, traceerbaarheid van heterogeniet

Heterogeniet ($\text{Co}_3\text{O}(\text{OH})$), hydroxide van kobalterts, is het voornaamste product voortkomend uit de oxidatie van carroliet ($\text{Cu}(\text{Co},\text{Ni})_2\text{S}_4$), de meest voorkomende 'primaire' kobaltsulfide. Dit erts wordt hoofdzakelijk gelokaliseerd bovenop de afzettingen, in de vorm van secundaire lagen in de valleien of als bodembestanddeel. De toegankelijkheid van deze delfstof, het brokkelige en zanderige karakter ervan en het buitengewoon hoge kobaltgehalte, maken het tot het door de artisanale mijnwerkers ('creuseurs') van Katanga meest intensief geëxploiteerde erts.

De koper gordel van Katanga (zuidoosten van de DR Congo) omvat een van de belangrijkste koper (Cu) en kobalt (Co)-afzettingen ter wereld in een sedimentair milieu. De productie en de voorraden bedragen 6 miljoen ton Co voor het geheel van de gordel (DR Congo en Zambia). De kobaltsector wordt beheerd door industriële groepen en door de informele of artisanale sector. De artisanale ontginning gebeurt in betreurenswaardige omstandigheden, zowel op het vlak van veiligheid als van gezondheid. Dit brengt ook een gebrek aan transparantie bij het vervoer van grondstoffen en een onduidelijke geldomloop met zich. TRACE wil de karakteristieken van heterogeniet omschrijven en bijdragen tot de traceerbaarheid en/of echtverklaring ervan.

Vanuit het standpunt van de traceerbaarheid *stricto sensu* lijkt het moeilijk om elke mijn van de

kopergordel te kenmerken op basis van precieze geochemische criteria. De heterogenieten van eenzelfde sector van de gordel schijnen gemeenschappelijke geochemische karakteristieken te vertonen die echter niet volstaan om het kobalterts te traceren. Bepaalde in sporen aanwezige elementen (waaronder nikkel, uranium en vanadium) zorgen niettemin voor bijkomende informatie over de heterogenieten en laten toe enkele specifieke afzettingen te onderscheiden.

CARTOGRAFIE

De afdeling maakt (geologische, topografische ...) themakaarten aan, meer bepaald voor het departement Geologie en voor diverse onderzoeksprojecten van het museum. Het wetenschappelijk onderzoek maakt gebruik van satellietteledetectie en van digitale informatiebronnen.

In 2009 werden de activiteiten in het kader van meerjarenprogramma's met andere museumafdelingen voortgezet. Voor het project 'Provincies van de DR Congo (2009 – 2011)' voltooiden de wetenschappers zowel de administratieve, territoriale, topografische en geologische kaarten als de wegenkaarten en de kaarten van het bodemgebruik voor de provincies Maniema, Boven-Katanga, Tanganyika, Kasaï, Kwilu en Boven-Uele. De volgende kaarten werden toegevoegd aan de publicatiecatalogus van het museum: de administratieve kaart en wegenkaart van Maniema op

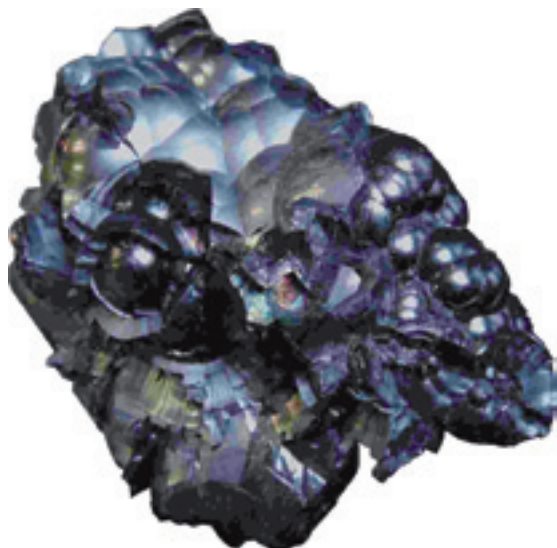
1/200 000 en de kaart van de nationale parken van Kundelungu en van Upemba op 1/350 000.

GORISK

In 2002 werd de stad Goma in de streek van Noord-Kivu gedeeltelijk verwoest door de uitbarsting van de Nyiragongo-vulkaan. Het KMMA lanceerde kort daarna het project GORISK dat tot doel heeft toezicht te houden op twee van de actiefste vulkanen in Afrika, de Nyamulagira en de Nyiragongo, die zich ten noorden van Goma bevinden. Een netwerk van bodeminstrumenten (seismometers, inclinatiekompassen en GPS) gecombineerd met teledetectie verzekeren deze controle. Het project onderzoekt ook de door de vulkanen uitgestoten rookpluimen, de gasuitwasemingen en hun impact op de gezondheid.

Tevens werd er een databank gecreëerd voor lokale gebruikers, zoals het vulkanologisch observatiecentrum van Goma en de gezondheidssector. Deze gegevens helpen hen bij het evalueren en beheren van vulkanische risico's. In 2009 werd de databank aangevuld met de epidemiologische gegevens van de jaren 2007 en 2008. In het kader van dit project worden ook de *mazuku's* ('duivelse winden' in het Swahili) onderzocht. Ze stemmen overeen met inzinkingen waar kooldioxide (CO₂) van magmatische oorsprong zich opstapelt in concentraties die vaak dodelijk zijn voor mens en dier. In 2009 werkte een extra onderzoeker op dit luik en kreeg Goma een meetstation. Dit station meet elke 30 minuten de uitwasemingen van radon en van kooldioxide.

Heterogeniet afkomstig uit de Kbolela-mijn (Katanga, DRC). Afmeting staal: 7cm.



Artisanale ontginning van heterogeniet, Kawama-site, Katanga, DRC. Foto Th. De Putter © KMMA



De eerste resultaten wijzen op een sterke invloed van bepaalde meteorologische parameters op de gasconcentraties. Om deze parameters te kwantificeren plannen de onderzoekers de installatie van een weerstation in 2010.

Cartografie van de stad Goma

De cartografie van Goma is binnen het GORISK-project onmisbaar voor het risicobeheer en voor de voorbereiding van een evacuatieplan van de stad bij een uitbarsting van de Nyiragongo. In een eerste fase werden er, tijdens de twee zendingen in 2009, 41 controlepunten (GCP) bepaald op de differentiële GPS in de stad Goma. De validatie van het beeld biedt een nauwkeurigheid van ongeveer 0,5 tot 2 meter (op de zones met een sterk reliëf), wat overeenstemt met een precisie vergelijkbaar met de ruimtelijke resolutie van het beeld.

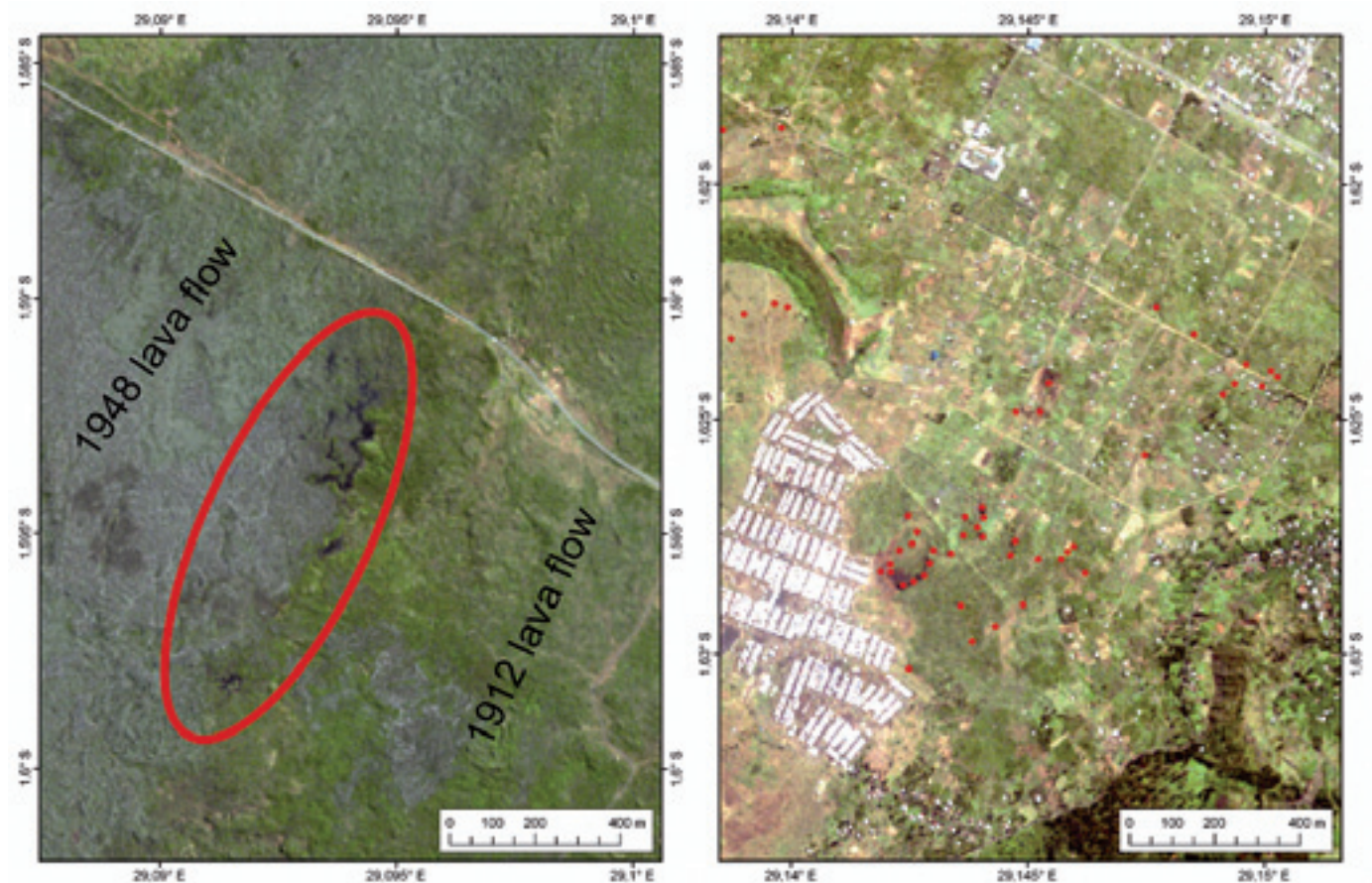
Het cartografische werk zal zich toespitsen op de creatie van een kaart op 1/10 000. De onderzoe-

kers verwezenlijkten het grootste deel van de cartografie van de stadswegen in 2009. De kaart zal in 2010 worden voltooid.

■ GEOCHEMIE

Geochemie is de wetenschap die de geologische processen bestudeert waardoor chemische elementen en isotopen verplaatst worden aan de oppervlakte en aan de binnenkant van de aardbol. De wetenschappers interesseren zich ook voor de biogeochemische aspecten (transit van elementen in de biosfeer) en voor de geologische processen die een impact hebben op de menselijke samenlevingen. De afdeling bestaat uit drie eenheden: geochemie van endogene processen, petrologie en mineralogie; bio- en aquageochemie, milieuwetenschappen, laboratoria en analytische methodologieën.

Detectie van een mazuku langs het Kivu-meer op een Ikonos-beeld. Met dit beeld konden nog meer mazuku's ontdekt worden, zoals is gebleken uit veldwerk. Deze techniek heeft echter ook zijn beperkingen. Kleine mazuku's zijn moeilijk te detecteren en zwarte vlekken kunnen ook overeenkomen met landbouwgewassen of privé-eigendom zonder vegetatie. Links: de verschillende vlekken zonder vegetatie komen overeen met grote mazuku's langs de grens tussen de twee lavastromen in het Virunga National Park (1 km ten noorden van de kustlijn van het Kivu-meer). Rechts: Bulengo (ten westen van Goma). De rode stippen verwijzen naar de gekende mazuku's. Dit beeld toont aan hoe moeilijk het is om – in het bijzonder kleine – mazuku's te detecteren in stedelijk gebied omdat het landgebruik er complexer is.



CLANIMAE (Climatic and Anthropogenic impacts on African Ecosystems)

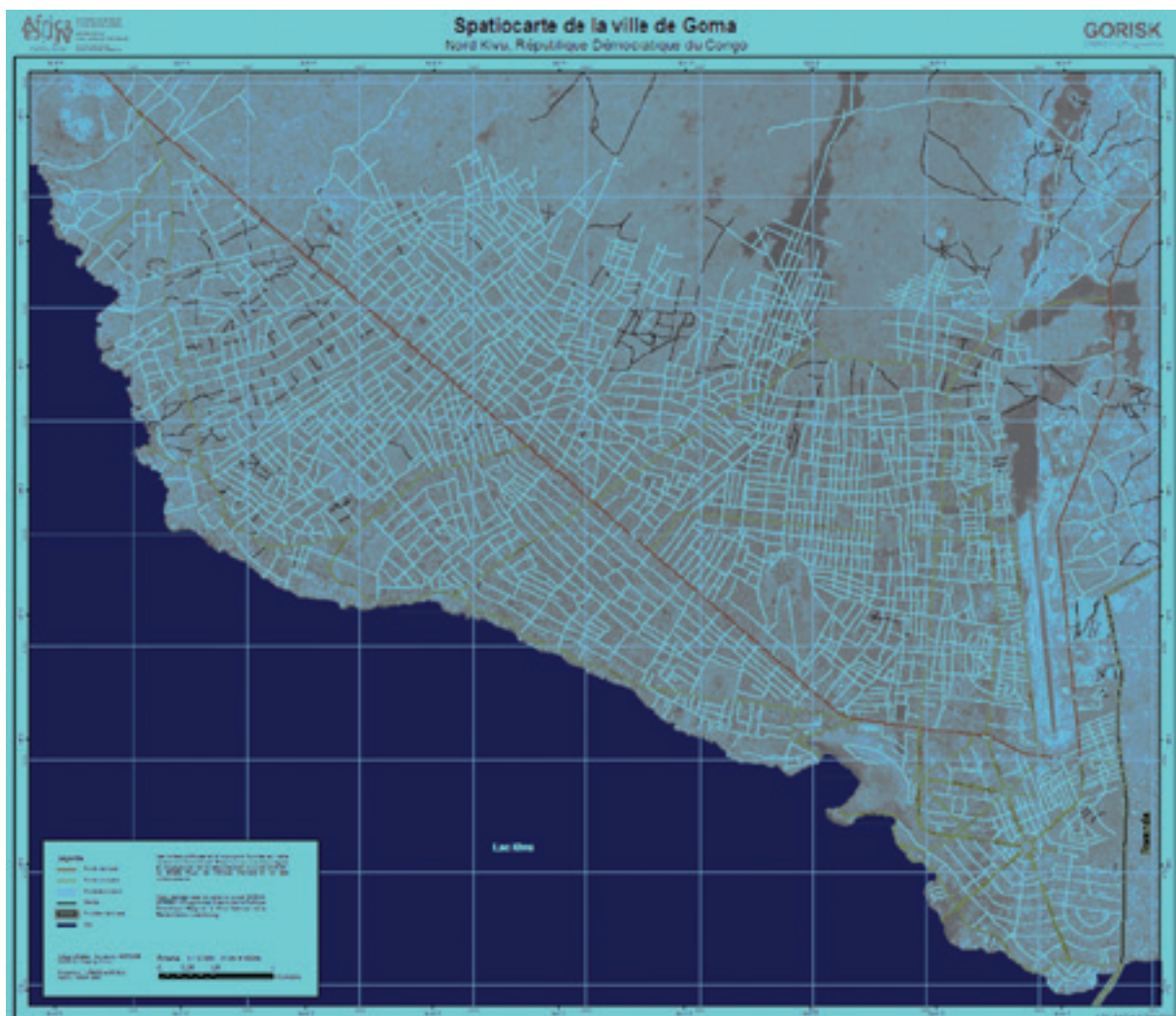
Doel van dit project is de simultane reconstructie van klimaatvariatiën in het verleden, van de geschiedenis van de vegetatie en van veranderingen in de waterkwaliteit door multidisciplinaire analyses van gedateerde meersedimenten. Dit onderzoek wil inspelen op de dringende nood aan een degelijk langetermijnperspectief voor interacties tussen mens en milieu in tropisch Oost-Afrika. De wetenschappers van het museum bestuderen in het bijzonder het limnologische milieu van een geheel van 89 meren in Oeganda. Het trofische niveau van de meren en de impact van de verschillende parameters hierop worden geanalyseerd. Dit maakt de identificatie mogelijk van de voornaamste natuurlijke en antropogene factoren die een invloed uitoefenen op de productiviteit van de meren en op de impact van de klimaatsveranderingen erop. De verwerking van de limnologische gegevens, verworven tijdens de

zendingen in 2008 en 2009, is in uitvoering. De siliciumisotopen in het water en in het opaal van de diatomeeën worden bestudeerd in het KMMA. Ze vormen potentiële indicatoren van de meerproductiviteit en van de klimatologische variaties. Voorafgaande analyses werden gemaakt van twee reeksen waterstalen afkomstig uit de kratermeren van Oeganda. De resultaten worden momenteel geïnterpreteerd.

BELCANTO III (BELgian research on Carbon uptake in the ANTArctic Ocean)

Dit project onderzoekt de belangrijke rol die de Zuidelijke Oceaan speelt in de globale biogeochemische cycli en analyseert de impact van zijn biologische koolstofpomp op de globale klimaatregulatie. De onderzoekers maken deel uit van een multidisciplinair netwerk van marinebiologen, scheikundigen, geochemici en natuurkundige en ecologische modelbouwers van de ULB, VUB, ULG, UCL en het KMMA. In 2009 legden de onderzoekers

Ruimtekaart van de stad Goma op 1/10 000, gemaakt voor het GORISK-project.



de laatste hand aan het grootste deel van de analyses van de oceanografische actie International Polar Year – GEOTRACES Bonus-Goodhope. Ook alle isotopenanalyses van silicium (opgeloste fase) werden verwezenlijkt. Deze nieuwe gegevensbank over dit onderwerp biedt de hoogste ruimtelijke resolutie ooit bereikt in de oceaan. Deze resultaten maken het mogelijk de bronnen te identificeren en de toevoerflux van het silicium en van de diatomeeënproductie in de Zuidelijke Oceaan in getallen uit te drukken, aangezien de siliciumcyclus nauw verbonden is met die van koolstof.

Ook de analyses van bariumpartikels werden uitgevoerd. Ze tonen aan dat een groot deel van de koolstof die dankzij de biologische activiteit van het fytoplankton van het oppervlak naar de bodem wordt geëxporteerd, gere-mineraliseerd wordt in de mesopelagische zone. Deze remineralisatie is maximaal rond het gebied van het polaire front. Deze bevindingen laten een betere berekening toe van het opslagvermogen in de oceaan van CO₂ en van andere gassen met broeikas-effect, uitgestoten door antropogene activiteiten die klimatologische veranderingen teweegbrengen.

Calmars II (CALcareous MARine Skeletons as recorders of environmental changes)

De activiteit van de afdeling in het kader van het CALMARS II-programma richt zich op de studie van de isotopische samenstelling van Mg (magnesium) in de calciet- en aragonietskeletten voortgebracht door uiteenlopende zeeorganismen (stekelhuidigen, tweekleppigen, Sclerospongiae en foraminiferen). Door het onderzoeken van de fenomenen van het isotopische fractioneren van Mg tijdens de biomineralisatie wordt getracht de traceercapaciteit van dit nieuwe isotopische instrument te evalueren in connectie met de milieuomstandigheden van het zeekustmilieu (temperatuur en zoutgehalte) en de biologische effecten eigen aan elk type van organisme. In 2009 spitsten de activiteiten zich toe op de studie van de Mg-isotopie in de biogene carbonaten geproduceerd door verschillende zeeorganismen, de stekelhuidigen en de tweekleppigen. Wat de stekelhuidigen betreft, onderzochten de wetenschappers, in samenwerking met het departement Marinebiologie (ULB), het isotopische fractioneren van Mg in de kalkskeletten van de zee-egel (*Paracentrotus lividus*), afkomstig uit een natuurlijk milieu (Middellandse

Zeegebied) en gekweekt in het laboratorium bij een gecontroleerde ziltigheid en temperatuur. Het onderzoek van de tweekleppigen verliep in samenwerking met LEMAR (Brest, Frankrijk) en had het Japanse schelpdier (*Ruditapes philippinarum*) tot onderwerp. De Mg-isotopen werden onderzocht in de verschillende compartimenten betrokken bij de vorming van de aragonietschelp (interne vloeistoffen en biologische weefsels). Op deze manier kon de opnamewijze van Mg bij de tweekleppigen worden bepaald in functie van het zoutgehalte. In 2009 werd tevens een aanvang gemaakt met projecten over het isotopische fractioneerproces van Mg in connectie met het verloop van de niet-organische versnelling van de twee types calciumcarbonaat, aragoniet en lateriet.

■ ISOTOPENGEOLOGIE

Isotopengeologie vertrekt vanuit een multidisciplinaire benadering van de geologische processen vanaf het terrein tot in het laboratorium, zich hierbij baserend op isotopische verhoudingen van bepaalde elementen. Concreet richt het actuele onderzoek van de afdeling zich voornamelijk op de centrale en de westelijke Sahara, maar ook op Kasai-Katanga (DR Congo).

In 2009 was het voornaamste studieonderwerp de metacratonische evolutie van West-Afrika tijdens de pan-Afrikaanse orogenese, in het bijzonder in volgende gebieden: het Toearegschild (Algerije, Niger), de Anti-Atlas (Marokko) en de Gourmastreek (Mali). Hierbij gaat de aandacht uit naar de actuele gevolgen, zoals het recente vulkanisme (Hoggar, Algerije; Saghro, Marokko) en de mineralisaties (Hoggar, Anti-Atlas, Kasai-Katanga). De verschillende onderzoeken gebeuren in nauwe samenwerking (terrein, laboratorium, publicaties, proefschriften ...) met Afrikaanse wetenschappers in de betrokken landen.

Saharaanse geologie

Een orogenese – vormingsproces van bergketens en andere reliëfs van de aardschors – kenmerkt zich door een vroege fase bestaande uit de accretie van een eilandenboog en een hoofdfase gekenmerkt door een intercontinentale botsing gevolgd door een post-collisionele fase rijk aan magma en potentieel rijk aan mineralisaties. Deze evolutie kan metacratonisch zijn in de onderste plaat (subductieplaat) en de verkregen structuur

kan vervolgens gereactiveerd worden in intraplaat (vulkanisme en mineralisaties), mits druk wordt uitgeoefend aan de rand van de plaat. In dit laatste geval is de kennis van de voorafgaande geologische evolutie primordiaal, zelfs indien deze meerdere honderden miljoenen jaren voordien plaatsvond. De afdeling boekte in 2009 vooruitgang binnen volgende onderzoeksprojecten:

- de genese van eilandbogen en hun accretie, reactie van de onderste plaat: boog van Amaloulaou (Gourma, Mali) en bogen van Iskel (Midden-Hoggar, Algerije);
- het metacratonische gedrag van de onderste plaat: terreinen van Djanet en Edembo (oostelijke Hoggar, Algerije);
- het post-collisionele magmatisme: plutonisme en vulkanisme van Ifni (Hoge Atlas, Marokko);
- het intraplaat-vulkanisme: Atakor (Hoggar, Algerije) en Saghro (Anti-Atlas, Marokko);
- de isotopen van strontium vormen een uitstekende indicator voor zowel continentaal water als zeewater.

In 2009 werd het water aanwezig in het Hoggar-gebergte (Algerije) bestudeerd om oorsprong en verplaatsing te kunnen controleren. De stad Tamanrasset telt momenteel officieel 100 000 en officieus 200 000 inwoners, tegenover 15 000 in 1985. Vroeger putte de stad enkel uit het oppervlaktewater gegeneerd door de regens, maar nu pompt ze uit de fossiele grondwateren die per definitie uitputtelijk zijn. Het is dus van het grootste belang de reserves en hun locatie te kennen.

Cluster ertsaders van Tin Amali, bij Djanet, metacratonische rand van de craton van Mourzouk, Algerije. Foto J.-P. Liégeois © KMMA



Vanuit dit perspectief vormen de isotopen van strontium een uitstekende indicator wegens de bestaande isotopische contrasten in de sokkel, overigens een studieobject van de afdeling.

Geologie van Kasai-Katanga

De ongedifferentieerde sokkel uit het Archeozoïcum/Paleoproterozoïcum van het zuiden van de Kasai-craton (DRC) wordt in het oosten omgeven door twee van de grootste bergketens van Midden-Afrika waarin zich metaalafzettingen bevinden die tot de rijkste ter wereld behoren, de tin- en wolframhoudende Mesoproterozoïsche Kibarische bergketen en de Katangese koper- en kobalthoudende Neoproterozoïsche bergketen. Dit project legt zich toe op het fundamentele onderzoek van de sokkel uit het Archeozoïcum/Paleoproterozoïcum, gesitueerd op de intersectie van deze twee bergketens. Zo wil deze studie een antwoord formuleren op de volgende onderzoeksthema's: hoe heeft de lithosfeer van de Kasai-craton zich gevormd en welke zijn, in de Kasai-craton, de ruimtelijke en temporele zones resulterend uit de Kibarische, Grenville- en pan-Afrikaanse orogenese?

De twee recente en complementaire geodynamieken, met name de 'accretie-orogeneses' en de 'metacratonisatie' (vaak aangehaald als gunstig voor mineralisaties), zullen worden getest en geconfronteerd met de nieuwe tijdens het onderzoek verkregen analytische gegevens. Een voorafgaand bibliografisch onderzoek werd aangevat over de geologie van de Kasai-craton en van de Katangese bergketen (DRC). De geologische gegevens met betrekking tot

Alkali-calciumhoudend graniet van Tin Ghoras, 550 miljoen jaar oud. Foto J.-P. Liégeois © KMMA



het onderzoeksproject (terreinopmetingen, geologische kaarten, onuitgegeven verslagen), afkomstig uit de archieven van het departement Geologie van het KMMA, werden samengebracht en gedeeltelijk geanalyseerd. Ook de rotsstalen uit de KMMA-lithotheek, sinds de koloniale tijd verzameld tijdens voorafgaande expedities in het onderzoeksgebied, werden gelokaliseerd. Hierbij ging de aandacht vooral uit naar stalen die gebruikt werden voor geochronologische doeleinden.

Geleidelijk aan zorgt deze benadering voor een beter begrip van de complexiteit van het terrein eigen aan de zones van de cratonische randen. Het laat tevens toe om een betere planning op te stellen voor de belangrijke aandachtspunten die aan bod zullen komen en onderzocht dienen te worden tijdens de volgende veldexpedities in Kasai en Katanga in 2010.

■ GEOMORFOLOGIE

Het geomorfologisch onderzoek bestudeert reliëfveranderingen aan het bodemoppervlak in Afrika, en in het bijzonder in Midden-Afrika. De wetenschappers van deze afdeling specialiseren zich in het evalueren van risico's die verband houden met volgende natuurfenomenen: aardverschuivingen, overstromingen, uitslijting, verstoring van meren en stilstaande waters, stormwinden en ernstige agrarische erosie.

Actuele geomorfologische processen worden op het terrein en in het laboratorium bestudeerd

Ravijnvorming, Mama Mobutu-wijk, Kinshasa.
Foto © KMMA



op basis van lucht- en satellietfoto's. Om inzicht te verwerven in de geomorfologische processen uit het verleden analyseren de onderzoekers de afzettingsslagen aan het aardoppervlak.

Databank van natuurrampen in Midden-Afrika

Midden-Afrika, en meer bepaald het gebied langs de grenzen van de DRC, Rwanda en Burundi, wordt opvallend vaak getroffen door natuurrampen. Deze zone komt overeen met de westelijke tak van de Oost-Afrikaanse Rift die zich uitstrekt van het Albertmeer tot het Tanganyikameer.

De Riftvallei kenmerkt zich door breuken in de aardkorst die hierdoor een dunner en fragieler karakter vertoont. Het hele gebied is bijgevolg onstabiel en onderzoekers stellen er dan ook regelmatig vulkanische uitbarstingen en seismische activiteit vast.

De natuurrampen die zich sinds 1900 voordeden in de DRC, Rwanda en Burundi zijn opgenomen in een databank. Voor het opmaken van een inventaris van de ravijnen, maakten de onderzoekers ook gebruik van recente satellietbeelden. Tot natuurrampen worden gerekend: vulkanische of seismische activiteit, droogtes, stormen, overstromingen, aardverschuivingen en betrekkelijk ernstige erosie. Er wordt gesproken over een natuurramp indien er ofwel 10 personen getroffen zijn, er een dodelijk slachtoffer valt, of als er zich materiële schade voordoet. Binnen dit project volstaat dus een enkel van deze criteria om een van deze fenomenen als een natuurramp te beschouwen. De databank stond in 2010 online op de website van het museum. De

Aardverschuiving in Kinshasa. Foto © KMMA



actualisering zal grotendeels gebeuren in samenwerking met het netwerk van correspondenten.

RÉCO (Réseau de correspondants)

In 2009 legde de afdeling zich toe op de uitbouw van een netwerk van onderzoekers die natuurlijke risico's in Midden-Afrika bestuderen. Dit initiatief wil de lokale wetenschappers stimuleren bij hun onderzoek over geomorfologische fenomenen van catastrofale aard (aardverschuivingen, overstromingen, erosies ...). Het RÉCO komt ook tegemoet aan de wens van de onderzoekers in Midden-Afrika om zich te verenigen in een werkgroep die natuurlijke risico's in Midden-Afrika in kaart brengt en bestudeert. Ook andere activiteiten van de afde-

ling zijn gericht op de bevordering van het lokale onderzoek: stages, gezamenlijke wetenschappelijke publicaties, copromotie van eindscripties of doctoraten van beursstudenten in België.

De afdeling ging overigens een institutionele samenwerking aan met het CRGM (Centre de recherche géologique et minière) in Kinshasa. Ravijnvorming, bodemverschuivingen en overstromingen vormen in deze stad een steeds groter wordend socio-economisch probleem en zetten een rem op de duurzame stadsontwikkeling. Dit project van stedelijke geologie richt zich in het bijzonder op hydraulische problemen en risico-evaluatie in Kinshasa en omstreken.

BIBLIOGRAFIË

GEOLOGY

General Geology

- Banza, C., Nawrot, T., Haufroid, V., **Decrée, S.**, **De Putter, Th.**, Smolders, E., Kabyla, B., Luboya, O., Ilunga, A. & Mutombo, A. 2009. 'High human exposure to cobalt and other metals in Katanga, a mining area of the Democratic Republic of Congo'. *Environmental Research* 109: 745-752. (I.F. 3.04)
- Barth, A., **Delvaux, D.** & Wenzel, F. 2009. 'Tectonic stress field in rift systems – a comparison of Rhinegraben, Balkan Rift and East African Rift'. *ECGS Blue Book*, special issue: *Proceedings of the 27th ECGS Workshop "Seismicity Patterns in the Euro-Med Region"*, Luxembourg City (17-19 November 2008). (PR)
- De Clercq, F., Muchez, P., **Dewaele, S.**, **Fernandez-Alonso, M.** & Boyce, A. 2009. 'Tungsten mineralisation in the northeastern Kibara belt (Rwanda)'. Jens Andersen, Frances Wall, Ben Williamson (ed.), *Applied Earth Science (Trans. Inst. Min. Metall. B)* 118, special issue: *Abstracts from the 32nd annual winter meeting of the Geological Society's Mineral Deposit Studies Group and the Applied Mineralogy Group of the Mineralogical Society*: 24. London: Maney Publishing. DOI: 10.1179/174327509X434911. (PR)
- De Clercq, F., Muchez, P., **Dewaele, S.**, **Fernandez-Alonso, M.** & Boyce, A. 2009. 'Magmatic-hydrothermal versus mixing magmatic-metamorphic origin for tungsten mineralisation in the northern Kibara belt (Rwanda)'. *Third International Conference Geologica Belgica "Challenges for the Planet: Earth Sciences' Perspective"*. Book of abstracts. Gent: Ghent University, p. 70.
- De Clercq, F., Muchez, P., **Dewaele, S.**, **Fernandez-Alonso, M.** & Boyce, A. 2009. 'Tungsten mineralisation in the northeastern Kibara belt (Rwanda)'. *32nd annual winter meeting of the Geological Society's Mineral Deposit Studies Group and the Applied Mineralogy Group of the Mineralogical Society*. Book of abstracts.
- Delvaux, D.**, **Smets, B.**, **Wauthier, C.**, Macheyeke, A. S., Sariah, E., d'Oreye, N., Oyen, A. & **Kervyn, F.** 2009. 'Surface structures related to the July 2007 Natron dyking event, N-Tanzania'. *Tectonic Studies Group Meeting*. Book of abstracts. Keele, UK.
- De Putter, Th.**, **Decrée, S.**, Banza, C., Nemery, B. & Meerts, P. 2009. 'Geology, source of exposure, environmental and health effects of cobalt and associated traces elements in the Katanga Copperbelt (Democratic Republic of Congo)'. *International Symposium on Mineralogy, Environment and Health*. Book of abstracts.
- El Desouky, H., Muchez, P., Boyce, A., Cailteux, J. & **Dewaele, S.** 2009. *Sources of Sulphur in the Katanga Copperbelt, Democratic Republic of Congo*. Series 'Proceedings of the 10th Biennial SGA Meeting of the Society for Geology Applied to Mineral Deposits, Townsville Australia, 17th-20th August 2009'. Townsville: Economic Geology Research Unit, James Cook University, 434 p. ISBN: 978-0-9805-5868-5. (PR)
- El Desouky, H., Muchez, P., Boyce, A., Schneider, J., Cailteux, J. & **Dewaele, S.** 2009. 'Petrographic, fluid inclusion and isotopic study of the Luiswishi and Kamoto Cu-Co ore deposits, Katanga Copperbelt, Democratic Republic of Congo'. *Third International Conference Geologica Belgica "Challenges for the Planet: Earth Sciences' Perspective"*. Book of abstracts. Gent: Ghent University, p. 29.
- Haest, M., Muchez, P., **Dewaele, S.**, Boyce, A., Von Quadt, A. & Schneider, J. 2009. 'Petrographic, fluid inclusion and isotopic study of the Dikulushi Cu-Ag deposit, Katanga (D.R.C.): implications for exploration'. *Mineralium Deposita* 44: 505-522. (PR)
- Macheyeke, A. S., **Delvaux, D.**, De Batist, M. & Mruma, A. H. 2009. 'Active faults and fault segmentation in the Dodoma area, Tanzania: A first assessment of the seismic hazard in the area'. *Tanzanian Journal of Earth Sciences* 1: 38-57. Dodoma, Tanzania: Geological Survey of Tanzania. ISSN: 1821-5637. (PR)
- Melcher, F., Graupner, T., Sitnikova, M., Oberthur, T., Henjes-Kunst, F., Gabler, E., Gerdes, A., Bratz, H., Rantitsch, D. & **Dewaele, S.** 2009. 'Discriminating "coltan" from African rare element pegmatites based on mineralogical and geochemical data of tantalum-niobium

oxides'. *DMG meeting 2009. Annual meeting of the German Mineralogical Society*. Book of abstracts. Halle-Wiitenberg: Martin-Luther Universität.

- Tack, L.,** Wingate, M., De Waele, B., Meert, J., Griffin, B., Belousova, A., Tahon, A., **Fernandez-Alonso, M., Baudet, D.,** Cutten, H. & **Dewaele, S.** 2009. 'The Mesoproterozoic "Kibaran Event" in Central Africa: a 1375 Ma intracratonic emplacement of a Large Igneous Province (LIP)'. *Fermor meeting 2009 Edingburgh, Rodinia: Supercontinents, Superplumes and Scotland*. Book of abstracts. London: Geological Society of London.
- Thys, T., **Decree, S.,** Burlet, C., **De Putter, Th.,** Dupin, L., Goethals, H. & Vanbrabant, Y. 2009. 'Characterisation of Heterogenite (CoOOH) from oxidized copper-cobalt deposits in the Katanga Copperbelt, D.R.Congo'. *3rd Belgian Geological Congress*. Book of abstracts.

Cartography and Photographic Interpretation

- Delvaux, D., Smets, B., Wauthier, C.,** Macheyeke, A. S., Sariah, E., d'Oreye, N., Oyen, A. & **Kervyn, F.** 2009. 'Surface structures related to the July 2007 Natron dyking event, N-Tanzania'. *Tectonic Studies Group Meeting*. Book of abstracts. Keele, UK.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte de l'occupation du sol de la République démocratique du Congo Province du Katanga*. Series '1/1.000.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte de l'occupation du sol de la République démocratique du Congo - Arc cuprifère du Katanga*. Series '1/500.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.,** Hasson, M., Anastassiou, V., Ngeleka, F., Lowele, E., Balonda, M., Kalenga, W. K. & **Hardy, B.** 2009. *Carte des parcs nationaux de Kundelungu et de l'Upemba - Katanga - RDC*. Series '1/350.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** & Kalonga, V. 2009. *Carte administrative et routière de la République démocratique du Congo - Province du Maniema*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte orographique et hydrographique - Province du Maniema*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte géologique et minière - Province du Maniema*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte de l'occupation du sol - Province du Maniema*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** & Kisonga, D. 2009. *Carte administrative et routière de la République Démocratique du Congo - Province du Tanganyika*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte géologique et minière - province du Tanganyika*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte de l'occupation du sol - Province du Tanganyika*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte orographique et hydrographique - Province du Tanganyika*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** & Yindula Flungila, F. 2009. *Carte administrative et routière de la République Démocratique du Congo - Province du Kasai*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.
- Laghmouch, M.** 2009. *Carte orographique et hydrographique - Province du Kasai*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

Laghmouch, M. 2009. *Carte de l'occupation du sol - Province du Kasai*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

Laghmouch, M. 2009. *Carte géologique et minière - Province du Kasai*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

Laghmouch, M. & Kalanga, P. 2009. *Carte administrative et routière de la République démocratique du Congo - Province du Haut-Katanga*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

Laghmouch, M. 2009. *Carte géologique et minière - Province du Haut-Katanga*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

Laghmouch, M. 2009. *Carte de l'occupation du sol - Province du Haut-Katanga*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

Laghmouch, M. 2009. *Carte orographique et hydrographique - Province du Haut-Katanga*. Series '1/750.000'. Tervuren: RMCA.

van Overbeke, A.-C., Bagalwa, M., Durieux, J., Kavotha, D., **Kervyn, F.,** Kies, A., Lukaya, F., Mitangala, P., d'Oreye, N., Osodundu, E., **Smets, B.,** Tedesco, D., **Wauthier, C.** & Yalire, M. M. 2009. 'The importance of remote sensing in the monitoring of volcanic activity in the Goma region (D.R. of Congo)'. *2009 IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium*. Book of abstracts. Cape Town, South Africa.

Wauthier, C., Cayol, V., **Kervyn, F.** & d'Oreye, N. 2009. 'The January 2002 eruption of Nyiragongo volcano (DRC) captured by InSAR'. *Proc. of Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2009 IEEE International, IGARSS 2009 II*: 416-419. DOI: 10.1109/IGARSS.2009.5418043. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/search/freesrchabstract.jsp?tp=&arnumber=5418103&queryText%3Dwauthier%26openedRefinements%3D%26searchField%3DSearch+All>.

Wauthier, C., Oyen, A.M., Marinkovic, P., Cayol, V., Fernandez, J., Gonzalez, P., Hanssen, R. F., **Kervyn, F.** & d'Oreye, N. 2009. 'L-band and C-band studies of African volcanic areas'. *Proc. of Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2009 IEEE International, IGARSS 2009 II*: 210-213. DOI: 10.1109/IGARSS.2009.5418043. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/search/freesrchabstract.jsp?tp=&arnumber=5418043&queryText%3Dwauthier%26openedRefinements%3D%26searchField%3DSearch+All>.

Mineralogy and Petrography

Abraham, K., Cardinal, D., Hofmann, A., Foley, S. & **André, L.** 2009. 'The origin of Eoarchean silicification inferred from coupled Si-O isotopes'. *Goldschmidt*. Book of abstracts. Davos, Switzerland.

Borremans, C., Hermans, J., Baillon, S., **André, L.** & Dubois, Ph. 2009. 'Effect of salinity and growth rate on the Mg/Ca and Sr/Ca ratios in the skeleton of the starfish *Asterias rubens* (L.)'. *Geology* 37: 351-354. (I.F. 3.754)

Bouillon, S., Abril, G., Borges, A. V., Dehairs, F., Govers, G., **Hughes, H. J.,** Merckx, R., Meysman, F. J. R., Nyunga, J., Osburn, C. & Middelburg, J. J. 2009. 'Distribution, origin and cycling of carbon in the Tana River (Kenya): a dry season basin-scale survey from headwaters to the delta'. *Biogeosciences* 6(11): 2475-2493. Copernicus GmbH. ISSN: 1726-4170. URL: www.biogeosciences.net/6/2475/2009/ (I.F. 3.445)

Boyé, M., de Baar, H. J., Bowie, A. R., Bathmann, U., **Cardinal, D.,** Murphy, E. & Tréguer, P. 2009. 'An overview of the

- biogeochemical features of the Southern Ocean during the International Polar Year'. *ASLO Aquatic Science Meeting*. Book of abstracts. Nice, France.
- Boyé, M., **Cardinal, D.** & et al., 2009. 'A First look at GEOTRACES issues from the IPY BONUS GOODHOPE cruise in the Southern Ocean'. *Goldschmidt*. Book of abstracts. Davos, Switzerland.
- Cardinal, D.**, Carbonnel, V., Chou, L., Van Damme, S. & **André, L.** 2009. 'Seasonal variations of silicon isotopes in rivers: Impact of land-use and other biogeochemical processes'. *ASLO Aquatic Science Meeting*. Book of abstracts. Nice, France.
- Cocquyt, C., Horion, S., Bergamino, N., Naithani, J., Deleersnijder, E., **André, L.**, Descy, J. P. & Cornet, Y. 2009. 'Limnological variability and pelagic fish abundance (*Stolothrissa tanganyicae* and *Lates stappersii*) in Lake Tanganyika'. *Hydrobiologia* 625 (1): 117-134. Springer. DOI: 10.1007/s10750-009-9701-4. (I.F. 1.45)
- Dehairs, F., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2009. 'Late summer mesopelagic carbon remineralization in the Atlantic sector of the Antarctic Circumpolar Current'. *ASLO Aquatic Science Meeting*. Book of abstracts. Nice, France.
- Delstanche, S., **Opfergelt, S.**, **Cardinal, D.**, Elsass, F., **André, L.** & Delvaux, B. 2009. 'Silicon isotopic fractionation during adsorption of aqueous monosilicic acid onto iron oxide'. *Geochimica Cosmochimica Acta* 73: 923-934. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gca.2008.11.014> (I.F. 4.235)
- Delvigne, C.**, **Opfergelt, O.**, **Cardinal, D.**, Delvaux, B. & **André, L.** 2009. 'Distinct silicon and germanium pathways in the soil-plant system: evidence from banana and horsetails'. *Journal of Geophysical Research – Biogeosciences* 114: G02013. URL: <http://dx.doi.org/10.1029/2008JG000899> (I.F. 3.147)
- Fripiat, F.**, Corvaisier, R., **Navez, J.**, Elskens, M., Schoemann, V., Leblanc, K., **André, L.** & **Cardinal, D.** 2009. 'Measuring production-dissolution rates of marine biosilica determined by ^{30}Si isotope dilution using a high resolution sector field inductively coupled plasma mass spectrometer (HR-SF-ICP-MS)'. *Limnology and Oceanography – Methods*, 7: 470-478. URL: <http://www.aslo.org/lomethods/free/2009/0470.pdf> (I.F. 1.832)
- Gabrielli, P., **Planchon, F.**, Barbante, C., Boutron, C., Petit, J. R., Bulat, S., Hong, S., Cozzi, G. & Cescon, P. 2009. 'Ultra-low Rare Earth Elements content in accreted ice from sub-glacial Lake Vostok, Antarctica'. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 73: 5959-5974. (PR)
- Hughes, H.**, **Cardinal, D.**, Sondag, F., Bouillon, S., Borges, A. V. & **André, L.** 2009. 'Seasonal and spatial variations of silicon isotopes in large tropical rivers'. *ASLO meeting*. Book of abstracts.
- Hughes, H.**, **Cardinal, D.**, Sondag, F., Cocquyt, C., Bouillon, S., Borges, A. V., Pandi, A. & **André, L.** 2009. 'Seasonal and spatial variations of silicon isotopes in large tropical rivers'. *Third scientific meeting of the Hybam Observatory on amazonian rivers*. Book of abstracts.
- Hughes, H.**, **Cardinal, D.**, Cocquyt, C., Bouillon, S., Borges, A. V., Pandi, A. & **André, L.** 2009. 'Seasonal and spatial variations of silicon isotopes in large tropical rivers'. *First World Young Earth-Scientists Congress*. Book of abstracts.
- Jitaru, P., Gabrielli, P., Marteel, A., Plane, J., **Planchon, F.**, Gauchard, P., Ferrari, C., Boutron, C., Adams, F., Hong, S. & Cescon, P. 2009. 'Mercury depletion in the Antarctic atmosphere during glacial epochs'. *Nature Geosciences* 2: 505-508. (PR)
- Mees, F.**, Cornelis, E., Jacobs, P., Doménech Cárbo, M. T. & Römich, H. 2009. 'Microfocus X-ray computed tomography analysis of corroded glass objects'. *Engineering Geology* 103: 93-99. (PR)
- Opfergelt, S.**, de Bournonville, G., **Cardinal, D.**, **André, L.**, Delstanche, S. & Delvaux, B. 2009. 'Impact of soil weathering degree on silicon isotopic fractionation during adsorption onto iron oxides in basaltic ash soils, Cameroon'. *Geochimica Cosmochimica Acta* 73: 7226-7240. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gca.2009.09.003> (I.F. 4.235)
- Opfergelt, S.**, **Cardinal, D.**, **André, L.**, **Delvigne, C.**, Brémond, L. & Delvaux, B. 2009. 'Tracing impact of banana culture in tropical basaltic ash soils using $d^{30}\text{Si}$ and Ge/Si'. *Silicon by the Sea - 3rd Workshop on the Aqueous Chemistry and Biochemistry of Silicon*. Book of abstracts. San Diego, USA.
- Opfergelt, S.**, **Cardinal, D.**, **André, L.**, **Delvigne, C.**, Brémond, L. & Delvaux, B. 2009. 'Tracing impact of banana culture in tropical basaltic ash soils using $d^{30}\text{Si}$ and Ge/Si'. *Silicon by the Sea - 3rd Workshop on the Aqueous Chemistry and Biochemistry of Silicon*. Book of abstracts. San Diego, USA.
- Plisnier, P.-D.**, Mgana, H., Kimirei, I., Chande, A., Makasa, L., Chimanga, J., Zulu, F., Masalehdani, M. N., **Mees, F.**, Dubois, M., Coquinot, Y., Potdevin, J. L., Fialin, M. & Blanc-Valleron, M. M. 2009. 'Condensate minerals from a burning coal waste heap in Avion, northern France'. *Canadian Mineralogist* 47: 573-591. (PR)
- Van Damme, S., Govers, G., Struyf, E., Van Wesemael, B., Clymans, W., Frot, E., **Cardinal, D.**, Smis, A. & Meire, P. 2009. 'The effect of land-use changes on silica transport through river basins'. *ASLO Aquatic Science Meeting*. Book of abstracts. Nice, France.

Physical and Mineral Chemistry

- Berger, J.**, Ennih, N., Mercier, J. C. C., **Liégeois, J.-P.** & Demaiffe, D. 2009. 'The role of fractional crystallization and late-stage peralkaline melt segregation in the mineralogical evolution of Cenozoic nephelinites/phonolites from Saghro (SE Morocco)'. *Mineralogical Magazine* 73: 59-82. DOI: 10.1180/minmag.2009.073.1.59. (I.F. 0.810)
- Berger, J.**, Caby, R., **Liégeois, J.-P.**, Mercier, J. C. C. & Demaiffe, D. 2009. 'Dehydration, melting and related garnet growth in the deep root of the Amalaoulaou Neoproterozoic magmatic arc (Gourma, NE Mali)'. *Geological Magazine* 146: 173-186. DOI: 10.1017/S0016756808005499. (I.F. 1.853)
- Henry, B., **Liégeois, J.-P.**, Nouar, O., Derder, M. E. M., Bayou, B., Bruguier, O., Ouabadi, A., Belhai, D., Amenna, M., Hemmi, A. & Ayache, M. 2009. 'Repeated granitoid intrusions during the Neoproterozoic along the western boundary of the Saharan metacraton, Eastern Hoggar, Tuareg shield, Algeria: An AMS and U-Pb zircon

age study'. *Tectonophysics* 474: 417-434. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1016/j.tecto.2009.04.022. (I.F. 1.677)

Talimat, S. B., **Liégeois, J.-P.** & Ouabadi, A. 2009. 'Résultats préliminaires de l'étude géochimique du batholite de l'Amsel (LATEA, Hoggar, Algérie)'. *Journées scientifiques. FSTGAT*. Book of abstracts.

Geomorphology

Descheemaeker, K., **Moeyersons, J.**, Deckers, J. & Munro, N. 2009. 'Desertification and land resilience in the north Ethiopian highlands as evidenced by historical photographs'. *Class of Natural and Medical Sciences, 27 January 2009*. Book of abstracts. Brussels: Belgian Royal Academy for Overseas Sciences. (PR)

Moeyersons, J., **Trefois, Ph.**, Nahimana, L., Ilunga, L., **Vandecasteele, I.**, Biyizi, V. & Sadiki, S. 2009. 'River and landslide dynamics on the western Tanganyika rift border, Uvira, D.R.Congo: diachronic observations and a GIS inventory of traces of extreme geomorphic activity'. *Natural Hazards* 21: 21. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1007/s11069-009-9430-z. (PR)

Nyssen, J., Mitiku Haile, Naudts, J., Monroe, N., Poesen, J., **Moeyersons, J.**, Frankl, A., Deckers, J. & Pankhurst, R. 2009. 'Desertification? Northern Ethiopia re-photographed after 140 years'. *Science of the Total Environment* early view. (PR)

Nyssen, J., Clymans, W., Descheemaeker, K., Poesen, J., **Vandecasteele, I.**, Vanmaercke, M., Amanuel Zenebe, Mitiku Haile, **Moeyersons, J.**, Martens, K., Van Camp, M., Deckers, J. & Walraevens, K. 2009. 'Hydrological Response of Catchment Management in the North Ethiopian Highlands'. *AGU Chapman Conference on Examining Ecohydrological Feedbacks of Landscape Change Along Elevation Gradients in Semiarid Regions. Boise and Sun Valley, Idaho, USA 4-8 October, 2009*. Book of abstracts, pp. 51-52. (PR)

Nyssen, J., Frankl, A., Mitiku Haile, Nigussie Haregeweyn, Descheemaeker, K., **Moeyersons, J.**, Deckers, J., Munro, N. & Poesen, J. 2009. 'Repeat photography for evaluation of desertification and land resilience: the North Ethiopian highlands rephotographed since 1868'. *Second Conference on Desertification, 24 January 2009*. Book of abstracts. Ghent: Unesco Chair on Eremology, p. 14. (PR)

Nyssen, J., Frankl, A., Poesen, J., Mitiku Haile, Gebreyohannes Girmay, Bauer, H., Nigussie Haregeweyn,

Descheemaeker, K., Kindeya Gebrehiwet, **Moeyersons, J.**, Munro, N., Deckers, J. & De Dapper, M. 2009. 'Land degradation and resilience in the North Ethiopian Highlands as evidenced by historical photographs'. *International Conference on Land Conservation, 26-30 May 2009*. Book of abstracts. Tara Mountain, Serbia: University of Belgrade, Faculty of Forestry, p. 90. (PR)

Nyssen, J., Poesen, J., Mitiku Haile, **Moeyersons, J.**, Deckers, J. & Hurni, J. 2009. 'Effects of land use and land cover on sheet and rill erosion rates in the Tigray Highlands, Ethiopia'. *Zeitschrift für Geomorphologie N.F.* 53(2): 171-197. (I.F. 1.250)

Nyssen, J., Clymans, W., Poesen, J., **Vandecasteele, I.**, De Baets, S., Nigussie Haregeweyn, Naudts, J., Amanuel Hadera, **Moeyersons, J.**, Mitiku Haile & Deckers, J. 2009. 'How soil conservation affects the catchment sediment budget – a comprehensive study in the north Ethiopian highlands'. *Earth Surface Processes and Landforms* early view. (I.F. 1.917).

Sadiki Ndyambo, S., **Vandecasteele, I.**, **Moeyersons, J.** & **Trefois, P.** 2009. 'Climate-related natural hazards in Bukavu'. *International Symposium: developing countries facing global warming: a post-Kyoto assessment, 12-13 June 2009*. Book of abstracts. Brussels: United Nations Brussels, Royal Academy Overseas Sciences, p. 71. (PR)

Tesfamichael GebreYohannes, De Smedt, F., Miruts Hagos, Kassa Amare, Kurkura Kabeto, Abdulwassie Houssein, Nyssen, J., Bauer, H., **Moeyersons, J.**, Deckers, J. & Nurhusein Taha. 2009. *Large-Scale Geological mapping of the Geba basin, northern Ethiopia*. Tigray Livelihood Papers.

Vandecasteele, I., **Moeyersons, J.**, Biyizi, V., Nkurunziza, D., Muhindo, S., Nahimana, L., Lutumba, I., Sadiki, N. & **Trefois, P.** 2009. 'Spatial and temporal distribution of geomorphic hazards: the new "Natural Hazards Database for Central Africa"'. *7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG), 6-11 July 2009, Melbourne*. Book of abstracts, cd of the congress. (PR)

Walraevens, K., **Vandecasteele, I.**, Martens, K., Nyssen, J., **Moeyersons, J.**, Tesfamichael GebreYohannes, De Smedt, F., Poesen, J., Deckers, J. & Van Camp, M. 2009. 'Groundwater recharge and flow in a small mountain catchment in northern Ethiopia'. *Hydrological Sciences* 54 (4), special issue: *Groundwater and Climate in Africa*: 739-753. Amsterdam: Elsevier. (PR)

KENNISVERSPREIDING

■ METAFRO

Metafro-Infosys (Metadata African Organization-Information System) is een metadatabank die informeert over gegevensbronnen met betrekking tot Midden-Afrika. Deze online databank verstrekt ook inlichtingen over uiteenlopende domeinen zoals economie, politiek, landbouw en geologie. De dienst Metafro is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van deze interface en levert tevens steun aan de museumafdelingen op het vlak van informatica.

De museumwebsite www.africamuseum.be werd volledig herzien in 2009. De nieuwe site ging online in 2010. Naast de aanmaak van up-to-date teksten en functionaliteiten voor de nieuwe website, integreerde de dienst ook de gegevens van Metafro dat tot nog toe beschikte over een eigen URL-adres. Overigens ontwikkelde de dienst een multidisciplinair zoekstelsel gebaseerd op programma's zoals Talend (dialogeren met databanken) en Sphinx (indexering), teneinde de zoekmodules (losse tekst of sleutelwoorden) te kunnen gebruiken op de toekomstige website. Een applicatie zorgt ervoor dat zowel de wetenschappelijke onderzoeksprojecten als de wetenschappelijke publicaties van onderzoekers worden gecentraliseerd in een enkel systeem. Dit schept allerlei nieuwe mogelijkheden: de aanmaak van nieuwe teksten voor de geactualiseerde website, het samenstellen van het jaarverslag van de publicaties, de creatie van een centrale informatiepool die inspeelt op diverse interne vereisten. Dit systeem zal de interne functionering van het KMMA sterk vereenvoudigen, aangezien een eenmalige codering diverse doeleinden dient.

De dienst Metafro verleent ook steun en advies aan de verschillende museumafdelingen op het vlak van informatica. Het zwaartepunt ligt hierbij op de expertise geleverd in het kader van de lancering van bepaalde projecten of voor de structurering van kleinschalige databanken.

Een belangrijk initiatief in 2009 was ook het online plaatsen van 'Société, Culture et Histoire du Rwanda. Encyclopédie bibliographique' van de afdeling Sociale Antropologie (<http://rwandabase.africamuseum.be>).

De dienst realiseerde nog een tweede project voor de afdeling Sociale Antropologie: de aanmaak en

het online beschikbaar maken van een gegevensbank voor de bevordering van het socio-cultureel en historisch onderzoek met betrekking tot het hinterland van de oevers van het Tanganyikameer. Deze gegevensbank telt meer dan 3000 bibliografische referenties en een inventaris van de wetenschappelijke tijdschriften die informatie bevatten over de streek. Een interface voor de toevoer van gegevens opereert via het KMMA-intranet en een tweetalige site op maat werd ontworpen om deze gegevens op internet beschikbaar te maken (<http://tanganyikabase.africamuseum.be>).

Voorts nam de dienst deel aan de hosting van het project Geco (Geology for an economical sustainable development, <http://geco.africamuseum.be>). Metafro verleende tevens zijn medewerking bij de verwezenlijking van digitale bakens en digitale geografische kaarten, leverde een technische draager voor de creatie en het retoucheren van beelden en assisteerde bij de aanmaak van didactische kaarten voor de educatieve ateliers ...

■ BIBLIOTHEEK

De bibliotheek steunt de museumafdelingen door uiteenlopende taken te vervullen: follow-up boekenaanloop, catalogiseren en retrocatalogiseren van boeken, beheer van interne en externe uitleeningsaanvragen, beheer van de uitwisseling van publicaties met andere instellingen.

Tot op heden werden er 22 000 boeken gecatalogiseerd in het geïntegreerde bibliotheekbeheersysteem (Aleph 500 / Libis) van de meer dan 130 000 in het museum geïdentificeerde boeken. Het digitaliseringsproject van de documentaire fondsen blijft dus een prioriteit. Deze digitale catalogus is geïntegreerd in het netwerk Libis-Net en Bib-belgium (gemeenschappelijke catalogus van de bibliotheken ESF-SPF).

■ PUBLICATIES

Sinds zijn oprichting in 1887 gaf het Museum meer dan 1500 publicaties uit met betrekking tot uiteenlopende domeinen. Het gaat vooral om wetenschappelijke werken in de vorm van reeksen en monografieën. Daarnaast verschenen er echter ook talrijke catalogi, museumgidsen, cd's en dvd's. Het verkoopcijfer van de Publicatiedienst

stabiliseerde zich rond 2005 met een bedrag van ongeveer 100 000 euro. 2009 was een beter jaar wat de verkoop betreft dan 2008 en zelfs dan 2007, dat op een verkoopcijfer kon bogen dat boven de 100 000 euro uitsteeg.

De wetenschappelijke publicaties spelen niet alleen een belangrijke rol in de kennisverspreiding, de internationale uitwisseling van publicaties zorgt ook voor heel wat aanwinsten.

In 2009 verschenen er 18 titels:

Natuurwetenschappen

Journal of Afrotropical Zoology, vol. 5, onder leiding van R. Jocqué (PR).

R. Manconi en R. Pronzato, *African Sponges*, in Series « Studies in Afrotropical Zoologie », vol. 295 (PR).

La Faune terrestre de l'archipel des Comores, Louette, Meirte, Jocqué et al. herdruk 2009.

Menswetenschappen

Bostoën, K., Devos, M., Janssens, B. & Maniacky, J. (uitgs). *Africana linguistica*, vol. XV (PR).

De Grauwe, J., *Lexique yoombe-français*, in « Tervuren Series for African Language Documentation and Description ».

Cahier africain, nr. 75 : Gauthier de Villers, RDC, *De la guerre aux élections. L'ascension de Joseph Kabila et la naissance de la 3^e république* (PR), co-editie KMMA/L'Harmattan.

Cahier africain nr. 76, uitg. Th. Trefon, *Réforme au Congo : attentes et désillusions*, co-editie KMMA/L'Harmattan.

G. Gansemans, *Instruments de musique*. Série "Collections du MRAC".

G. Gansemans, *Muziekinstrumenten*. Reeks "Collectie van het KMMA".

G. Gansemans, *Organology*. Series "Collections of RMAC".

Buiten reeks

J. Omasombo et al., *Biographies des acteurs politiques de la 3^e République RDC*, nieuwe aangevulde editie.

Tentoonstellingscatalogi

Persona – Masks of Africa. Identities Hidden and Revealed by Anne-Marie Bouttiaux with a text by Roger Pierre Turine, Exhibition's catalogue. Published by RMCA and 5 Continents Editions (Milan) (PR).

Persona – Masques d'Afrique. Identités cachées et révélées par Anne-Marie Bouttiaux avec un

texte de Roger Pierre Turine. Catalogue de l'exposition. Co-édition du MRAC et de 5 Continents Editions (Milan) (PR).

Persona – Maskers uit Afrika. Verborgen en ontsluitende identiteiten door Anne-Marie Bouttiaux met een tekst door Roger Pierre Turine. Catalogus van de tentoonstelling. Uitgave door het KMMA en 5 Continents Editions (Milaan) (PR).

Partnerships

Nouvelle histoire du Congo. Des origines à la République démocratique, Isidore Ndaywel è Nziem, Co-editie Le Cri (Brussel), Afrique Editions (Kinshasa) met het KMMA.

Online publicaties

Les Instruments de musique gban van Konin Aka.

La Métallurgie des Sénoufo et des Guéré de Côte d'Ivoire van Arnoldussen et al.

Traditions musicales chez deux peuples gour du Nord-Est de la Côte d'Ivoire : cas des Nafana et des Dégha de la région de Bondoukou van Konin Aka.

Diverse

Gérard, I. 2008. « Publier sur et pour l'Afrique : les éditions du Musée royal de l'Afrique centrale ». *L'Invitation au musée (Courier du Patrimoine culturel de la Communauté française)* 21: 26-29.

DOCTORANDI 2009

De wetenschappers van het museum begeleiden heel wat doctorandi bij hun proefschrift. In 2009 werden volgende dissertaties gepresenteerd:

Ornithologie

E. Mulotwa: "Ecologie du Paon Congolais *Afropavo congensis* Chapin en vue de sa Conservation".

Doctoraatsthesis, Université de Kisangani, DR Congo, promotor: A. Dudu, copromotor: M. Louette, 19 februari 2009.

Houtbiologie

C. Delvaux: "Strip-trees: The Life After. Responses to Bark Harvesting of Medical Tree Species from Forêt Classée des Monts Kouffé, Benin."

Postdoctoraal proefschrift, Faculty of Bioscience Engineering, Universiteit van Gent, promotoren: prof. Patrick Van Damme, prof. Brice Sinsin en dr. Hans Beeckman, 15 september 2009.

Algemene geologie

A. Melnik: "La gestion des risques naturels et anthropiques dans la région du lac Baïkal : une approche spatio-temporelle".

Doctoraatsthesis, Université de Liège, promotor: A. Ozer en S. Shmitz, 9 februari 2010.

Isotopengeologie

F. Béchri-Benmerzoug: "Pétrologie, géochimie isotopique et géochronologie des granitoïdes panafricains de type TTG de Silet : contribution à la connaissance de la structuration du bloc d'Iskel (Silet, Hoggar occidental) Algérie".

Doctoraatsthesis van de Université des Sciences et Techniques Houari Boumediene, Alger, Algerije, thesispromotor: prof. Abla Azzouni-Sekkal, op 17 december 2009.

Linguïstiek

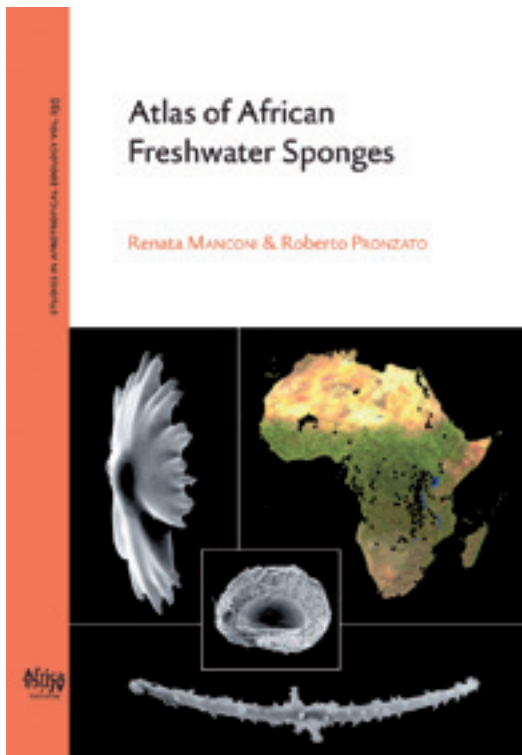
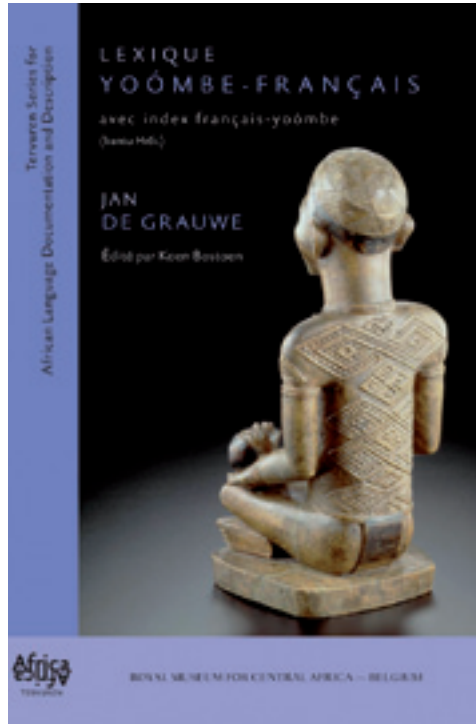
M. Michael Kasombo: "Le kanincin : description grammaticale et interprétation prospective des unité prosodiques".

Doctoraatsthesis, Université de Lubumbashi, promotor: D. Nkiko, co-promotor: J. Maniacky, 2 mei 2009.

Geomorfologie

G. Y. Tesfamichael, postdoctoraal proefschrift hydrogeologie, Vrije Universiteit Brussel en Mekelle University, 28 september 2009.

A. Zenebe Abraha, postdoctoraal proefschrift hydrogeologie, Katholieke Universiteit Leuven en Mekelle University, 28 september 2009.







DE COLLECTIES

COLLECTIEBEHEER

Het KMMA heeft erg diverse collecties van grote wetenschappelijke waarde. De meeste stukken werden voor de onafhankelijkheid in Congo verzameld, maar de collecties blijven aangroeien dankzij wetenschappelijke expedities, aankopen en giften.

Binnen het departement Natuurwetenschappen beschikt elke afdeling over haar eigen collectie. Voor het departement Menswetenschappen werd in 2006 de coördinatie dienst Collectiebeheer opgericht.

De dienst Collectiebeheer voert haar taken voornamelijk uit in twee domeinen: enerzijds is er het fysiek beheer en anderzijds zorgt ze voor de basisregistratie van de museumcollecties. De dienst leidt verschillende projecten en verleent ook diensten die verband houden met de collecties, zoals bezoekers verwelkomen, objecten voor interne en externe tentoonstellingen uitlenen, reproducties maken door digitale fotografie of scanning.

Basisregistratie is de niet-wetenschappelijke gegevens beheren terwijl we met fysiek beheer verwijzen naar het depotbeheer, de conservatie en restauratie van de objecten.

De objecten worden meestal uitgeleend op aanvraag van buitenaf. De dienst waakt er in het bijzonder op dat de procedures gerespecteerd en de objecten veilig vervoerd worden.

De dienst is verantwoordelijk voor alle collecties van de departementen Antropologie en Geschiedenis, behalve de archeologische collecties. In 2008 is men de collecties beginnen te digitaliseren, een belangrijk onderdeel van het takenpakket.

Digit08

Na jaren van intensieve voorbereidingen brak in 2009 de beslissende fase van het digitaliseringsproject aan. Digit08 is de eerste fase van het digitaliseringsproject dat gedeeltelijk door het Federaal Wetenschapsbeleid wordt gefinancierd. Tijdens deze fase moeten alle fiches van de etnografische objecten en een deel van de fotografische collecties gedigitaliseerd zijn, goed voor zo'n 190 000 afbeeldingen. Het scannen werd uitbesteed en die externe firma heeft nu vertraging opgelopen. De wetenschappers en de informaticadienst van het museum hebben oplossingen gevonden zodat er geen al te grote vertraging was die ook andere projecten zou treffen zoals de website met de collecties van het museum.

Vorbereiding van tentoonstellingen

In samenwerking met een externe firma heeft de afdeling 180 sokkels gebruiksklaar gemaakt voor de maskers uit de tentoonstelling *Persona*. Er werden ook zo'n zestig interne steunstructuren uit schuimrubber gemaakt. Een twintigtal stuk-

Vervaardiging van inwendige steunen in schuimrubber. Foto © KMMA



ken moest daarnaast nog gerestaureerd worden. De dienst heeft ook meegewerkt aan de voorbereiding van de tentoonstellingen *Congostroom* en *Indépendance*!

Strijd tegen schadelijke insecten

Er werden regelmatig controles uitgevoerd, zowel in de verschillende reserves als op de objecten in de tentoonstellingen *Omo* en *Persona*. De metingen worden up-to-date gehouden en bewaard voor eventuele raadplegingen in de toekomst. Een vijftigtal objecten werd in de koelkast geplaatst om ze te ontsmetten. Een te groot masker werd vacuümverpakt. De objecten werden daarna grondig gereinigd. De landbouweconomiezaal, die

deel uitmaakt van de permanente tentoonstelling van het museum, was met een bepaalde soort kever besmet. Alle objecten werden er ontsmet en gereinigd.

Verbetering van de conservatieomstandigheden

Net als de vorige jaren werden inspanningen geleverd om de objecten op lange termijn beter te conserveren. Om schade te voorkomen hebben de leden van de dienst er namelijk voor gezorgd dat ze de objecten beter beschermden, het contactmateriaal vervingen en nieuwe behandelingsmethodes voor conservatie toepasten. In 2009 werd een lokaal helemaal heringericht om te voldoen aan de vereisten voor conservaties. Dankzij de



Metalen steunsokkel.
Foto © KMMA



Na restauratiebehandeling.
Foto © KMMA



Stenen beeldje klaar voor een bruikleen.
Foto © KMMA

aanpassingen kunnen de etnografische objecten, archieven en schilderijen die er stonden makkelijker behandeld en beter bewaard worden.

Objecten in bruikleen

345 objecten werden in bruikleen gegeven voor 17 tentoonstellingen buiten het museum. De volgende instellingen hebben van onze objecten gebruik kunnen maken: het Teylersmuseum, Haarlem, Nederland; De Elektriciteitscentrale, Brussel; het musée du Quai-Branly, Parijs; Centen-

nial Hall (Hala Stulecia), Wroclaw, Polen; Dr. Guislain Museum, Gent; Bruneaf - P. Bergé, Brussel; Museu Nacional de Arte Antiga, Lissabon, Portugal; Koninklijk Paleis, Brussel; VIP-ruimte luchthaven van Zaventem; Brussels Museum van de Molen; musée Dapper, Parijs; Wereldmuseum, Rotterdam, Nederland; MIM, Brussel; Arts en marge-museum, Brussel; Musical Instruments Museum, Phoenix, VS; musée des Timbres et des Monnaies, Monaco; musée de l'Automobile, Monaco.



ORGANISATIE

PARTNER VAN DE BELGISCHE ONTWIKKELINGSSAMENWERKING

De Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD) speelt een cruciale rol in de financiering van de ontwikkelingssamenwerkingsprojecten van het museum. In 1998 werd voor het eerst een samenwerkingsprotocol ondertekend, dat in 2007 werd herzien voor de periode 2008-2012.

Hier volgt een greep uit de activiteiten – zowel in het noordelijk als zuidelijk halfmond – die het DGD in 2009 heeft (mede)gefinancierd:

- de voorbereiding van de tentoonstellingen *Con-gostroom* en *Indépendance !*; het onderzoeksproject 'Territoriale decentralisatie en provinciaal beheer in de DRC. Vergelijkende studie van de provinciale eenheden'.
- samenwerking met Afrikaanse instellingen voor lopende projecten: Musée national de Lubumbashi, Centre de recherches géologiques et minières & université de Lubumbashi, Centre d'études politiques (universiteit van Kinshasa), Centre d'études et de recherches documentaires sur l'Afrique centrale (universiteit van Lubumbashi), École régionale postuniversitaire d'aménagement et de gestion intégrés de forêts et territoires tropicaux in Kinshasa, Sokoine University of Agriculture in Tanzania en de Rwandese geologische dienst.
- de in 2009 opgestarte projecten: ontwikkeling van een tentoonstellingszaal en een referentietentoonstelling in het Institut des musées nationaux du Congo in Kinshasa, en capaciteitsversterking in de universiteit van Kinshasa en de universiteit Marien Ngouabi (Brazzaville) voor het onderwijs van de Kikongo-taal en de intergratie ervan in het onderwijssysteem.

De Belgische Ontwikkelingssamenwerking ondersteunt eveneens de educatieve kinderactiviteiten in het museum, zoals de permanente workshops en vakantiestages. Ze biedt ook steun aan het COMRAF (KMMA-comité - Afrikaanse verenigingen) waarin verkozen vertegenwoordigers van Afrikaanse verenigingen in België zetelen en mensen uit de Afrikaanse gemeenschap die de directie van het KMMA kan raadplegen voor alle activiteiten in het museum.

Prijs Belgische Ontwikkelingssamenwerking

Het museum is sinds 1998 verantwoordelijk voor de organisatie en coördinatie van de Prijs Belgische Ontwikkelingssamenwerking. Deze tweejaarlijkse prijs kan worden toegekend aan studenten en jonge onderzoekers, uit België en uit ontwikkelingslanden. In 2009 werd de formule voor de uitreiking herzien. De volgende edities, vanaf 2010, zullen georganiseerd worden rond een centraal thema. Voorafgaand aan de prijsuitreiking zal er een studiedag zijn rond datzelfde thema.

De editie van 2010 werd op 31 maart 2009 gelanceerd rond het thema 'biodiversiteit en milieu voor een beter leven'. Van april tot september werden de kandidaten in samenwerking met 61 experts geëvalueerd. Alle 44 ontvankelijk verklaarde werken werden gelezen en beoordeeld door 3 onafhankelijke experts. De jury heeft daaruit in oktober 2009 10 kandidaten geselecteerd en uitgenodigd voor de prijsuitreiking op 24 maart 2010.

De toegekende bedragen werden eveneens herzien zodat er nu kredietlijnen van in totaal 25 000 € uitgereikt worden opdat de laureaten hun professionele carrière verder kunnen uitbouwen:

- 5000 € voor 1 student verbonden aan een Belgische universiteit/hogeschool.
- 5000 € voor 1 student verbonden aan een universiteit/hogeschool in een partnerland van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking.
- 15 000 € voor 1 jonge onderzoeker verbonden aan een universiteit in een partnerland van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking.

Stages en verblijf van studenten en Afrikaanse onderzoekers

In 2009 kon het KMMA met de steun van DGD een zestigtal personen verwelkomen voor de groeps- en individuele stages. Voor het eerst werd er een groepsstage georganiseerd rond de taxonomie en systematiek van Afrikaanse fruitvliegjes en die wordt in 2011 vervolgd met een nieuwe sessie.



Uitreiking van de certificaten na de teledetectiestage. Van links naar rechts: Guido Gryseels, directeur van het museum; Cécile Olive Mbesse (Kameroen); Luc André, hoofd van de afdeling Geologie. Foto © KMMA

Dankzij de follow-up na het zomerprogramma van de afdeling Koloniale Geschiedenis konden 3 jonge Congolese onderzoekers aanzienlijke vorderingen maken met hun thesiswerk. De andere groepstages draaiden rond FishBase, de taxonomie van Afrikaanse vissen en teledetectie. Via de individuele stages kregen wetenschappers toegang tot de collecties, onze expertise en de museumbibliotheken van onder meer de afdelingen Afrikaanse Zoölogie en Houtbiologie (het pro-

gramma CIBA - Centre d'information sur la biodiversité africaine).

Behalve de stageprogramma's en verblijven voor studenten en Afrikaanse onderzoekers ondersteunt DGD ook informatiebronnen en -systemen zoals het Knowledge Centre, FishBase, Central African Biodiversity Information Network (CABIN), en de verspreiding van de museumpublicaties in de DR Congo.

ADVIESORGANEN

Naast de drie beheersorganen hecht het KMMA groot belang aan de samenwerking met twee adviesorganen, het Basisoverlegcomité en het COMRAF.

Het Basisoverlegcomité

Het Basisoverlegcomité is een adviserend orgaan voor welzijn op het werk en werkomstandigheden. Het is samengesteld uit vertegenwoordigers van het personeel en van werknemersorganisaties (vakbonden).

Interne leden:

Guido Gryseels, voorzitter
Els Cornelissen, afdelingshoofd
Jan Moeyersons, afdelingshoofd
Dirk Verbist, preventieadviseur
Henri-Marie André
Jacques Navez
Eric Warner
Marie-Pascale Le Grelle

Externe leden:

Yvette Piérard (CCSP)
Eric Van den Broeck (CCOD)
Rudy Tourlamain (VSDA)
Dr. Ann Reinquin, arbeidsgeneesheer

COMRAF

COMRAF is het consultatief comité van het KMMA en de Afrikaanse verenigingen. Het verleent advies bij de organisatie van culturele activiteiten en tentoonstellingen, bij de renovatie van het museum en bij de communicatie van de instelling naar de mensen uit de Afrikaanse diaspora.

DE BEHEERSORGANEN

Het KMMA is een Federale Wetenschappelijke Instelling, een bevoegdheid van de minister van KMO's, Zelfstandigen, Landbouw en Wetenschapsbeleid. Het KMMA is administratief een staatsinstelling met een afzonderlijk beheer en heeft drie beheersorganen.

1. De Beheerscommissie

De Beheerscommissie draagt de verantwoordelijkheid voor het financieel, materieel en administratief beheer van de instelling. Het is een gemeenschappelijke beheerscommissie voor het KMMA en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN). De Beheerscommissie wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van de POD Wetenschapsbeleid en bestaat uit 4 externe leden van de universiteiten en managementexperten, de algemeen directeurs van de instellingen en 2 vertegenwoordigers van de POD Wetenschapsbeleid.

Stemgerechtigde leden

- G. GRYSEELS, directeur KMMA
- C. PISANI, directeur KBIN
- R. VAN DE WALLE, POD Wetenschapsbeleid
- J. de GERLACHE, communication manager Solvay NV
- B. VAN DE ROYE, bedrijfsadviseur
- K. VERHOEST, docent KUL
- E. SERUSIAUX, buitengewoon hoogleraar ULG
- R. RENIER, POD Wetenschapsbeleid

Leden met raadgevende stem

- N. VANDENBERGHE, voorzitter van de Wetenschappelijke Raad KBIN
- W. DE VOS, afdelingshoofd KBIN
- P. de MARET, voorzitter Wetenschappelijke Raad, KMMA
- L. VAN WASSENHOVE, rekenplichtige, KMMA
- G. SNYKERS, inspecteur van Financiën
- C. VANBEGIN, rekenplichtige, KBIN
- J. LAVREAU, departementshoofd, KMMA
- J. LUST, adjunct-adviseur, POD Wetenschapsbeleid
- Y. GOBERT, adjunct-adviseur, POD Wetenschapsbeleid
- O. NINANE, adjunct-adviseur, POD Wetenschapsbeleid
- S. CORNELIS, afdelingshoofd van het KMMA
- P. ANNICAERT, inspecteur-generaal van Financiën
- K. DEWULF, administratief medewerkster van het KMMA
- E. DE WEER, beheerder bij KBIN

2. Wetenschappelijke Raad

De Wetenschappelijke Raad formuleert adviezen over de kwaliteit en de relevantie van de wetenschappelijke activiteiten van de instelling. Deze Raad bestaat voor de helft uit externe experts van de universiteiten. De andere helft is samengesteld uit interne leden van het leidinggevend wetenschappelijk personeel. De leden van de Wetenschappelijke Raad worden voor een periode van 4 jaar benoemd door de minister van Wetenschapsbeleid.

Interne leden

- Guido Gryseels, directeur
- Marc De Meyer, afdelingshoofd
- Els Cornelissen, afdelingshoofd
- Jean-Paul Liégeois, afdelingshoofd

Externe leden

- Pierre de Maret, Université Libre de Bruxelles, voorzitter
- Frans Ollevier, Katholieke Universiteit Leuven
- Pierre Defourny, Université catholique de Louvain
- Eric Pirard, Université de Liège
- Valérie Sandoz, Université de Paris I

3. De jury voor Werving en Bevordering

De jury voor Werving en Bevordering is verantwoordelijk voor de selectie en bevordering van statutair wetenschappelijk personeel. Deze jury wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van het Federaal Wetenschapsbeleid en bestaat uit 2 externe experts van de Belgische universiteiten en de directeur van het KMMA.

Leden

- Robert Van De Walle, voorzitter, Belpo
- Professor Marc De Batist, Universiteit Gent
- Professor Olivier Gosselain, ULB
- Guido Gryseels, algemene directeur, KMMA

1. INDICATOREN - BEHEER VAN DE COLLECTIES

AFDELING COLLECTIEBEHEER

	2007	2008	2009
Externe bruiklenen	374	332	362
<i>instellingen</i>	21	12	17
<i>items</i>	353	320	345
Reproductie dossiers	196	226	257
Geregistreerde nieuwe bezoekers	24	19	16
Aantal objecten waarvoor preventieve conservering werd verbeterd (EO, MO, HO, AP, HP) ¹	4308	8041	9279
Aantal objecten waarvoor registratie in de databank werd verbeterd (EO, MO, HO) ¹	50 253	62 400	104 410

- 1 EO = etnografische objecten
 MO = muziekinstrumenten
 HO = historische objecten (objecten dept gesch)
 HP = historische foto's (foto's dept gesch)
 AP = oude foto's (oa oude glasplaten)

2. INDICATOREN – MUSEUMWERKING EN VERSPREIDING VAN KENNIS

BEZOEKERS TENTOONSTELLINGEN

	2007	2008	2009
Aantal bezoekers	135 551	145 539	162 960
Aantal bezoekers permanente tentoonstelling	93 990	95 640	85 619
Aantal bezoekers tijdelijke tentoonstellingen	41 561	49 899	77 341

DEELNAME EDUCatieve EN CULTURELE ACTIVITEITEN

	2007	2008	2009
Totaal aantal deelnemers aan educatieve en culturele activiteiten	33 358	44 158	53 084
Deelname scholen	19 481	20 715	19 314
Deelname jeugd buitenschools	-	5502	9166
Deelname volwassenen	-	13 326	17 650
Deelname gezinnen + breed publiek	-	4615	6954
Deelname gerichte activiteiten, evenementen, projecten ²	5767	5747	7344

	2007	2008	2009
Rondleidingen	605	733	802
Workshops	699	820	749
Gebruik museumtools ³	1511	2692	4324

Percentage taalverdeling	2007	2008	2009
Nederlandstalige deelname	53%	56%	49%
Franstalige deelname	42%	40%	48%

MEDIA COVERAGE

	2007	2008	2009
Aantal persartikels	441	366	388
Aantal uitzendingen TV/radio	14	11	17
Totaal	455	377	405

2 Creatief project, vakantiestages, Africa-Tervuren ...

3 Doeboekje, audioguids ...

3. ORGANISATIONELE INDICATOREN

PERONEEL: VERDELING STATUTAIREN, CONTRACTUELEN VOLGENS NIVEAU

	2007	2008	2009
Wetenschappelijk	102	112	118
Statutair	30	29	33
Contractueel	72	83	85
Niveau A	29	29	24
Statutair	5	7	6
Contractueel	24	22	18
Niveau B	29	27	29
Statutair	18	16	15
Contractueel	11	11	14
Niveau C	67	65	66
Statutair	44	41	42
Contractueel	23	24	24
Niveau D	74	71	71
Statutair	6	6	6
Contractueel	68	65	65
Totaal	301	304	308

AFWEZIGHEID (Bron : MEDEX)

Voor het KMMA

	2007	2008	2009
Gemiddeld aantal personeelsleden ⁴	287.67	288.33	294.67
Verzuimdagen met prorata ⁵	2543.49	2775.92	1834.98
% afwezigheden 1 dag ⁶	34,22%	32,26%	38,84%
% afwezigheden > 1 dag ⁷	65,78%	67,74%	61,16%
% ziekteverzuim van het personeel ⁸	3,72%	4,05%	2,66%

GENDER

Gendersituatie voor het personeel

	2007	2008	2009
Statutair, man	59	57	59
Contractueel, man	97	101	94
Statutair, vrouw	44	42	43
Contractueel, vrouw	101	104	112
Totaal	301	304	308

4 Gemiddeld aantal personeelsleden per maand in de bestudeerde periode. Elke maand waarin een personeelslid voor minstens één dag actief in dienst is, telt hij voor 1/12^{de} mee wanneer het verzuimcijfer voor een kalenderjaar wordt berekend.

5 Het aantal niet gepresteerde werkdagen in de bestudeerde periode, ook van afwezigheden die voor de bestudeerde periode gestart zijn. Een werkdag wordt beschouwd als niet gepresteerd – en dus geteld als een volledige verzuimdag – vanaf één uur ziekte (indien geregistreerd).
Het aantal afwezigheidsdagen van deeltijdse medewerkers wordt geproratiseerd (in verhouding met het werkregime).

Vb. voor iemand die 4/5 werkt en 5 dagen afwezig is, is het aantal verzuimdagen $5 \times 0,8 = 4$.

6 Het aantal nieuw begonnen ziekteperiodes van één dag x 100 gedeeld door het totaal aantal ziektemeldingen.

7 Het aantal nieuw begonnen ziekteperiodes van meerdere dagen x 100 gedeeld door het totaal aantal ziektemeldingen.

8 Aantal verzuimdagen x 100 gedeeld door het product van het aantal voltijdse equivalenten (VTE's) en het aantal te presteren dagen voor een VTE.

4. MAATSCHAPPELIJKE INDICATOREN

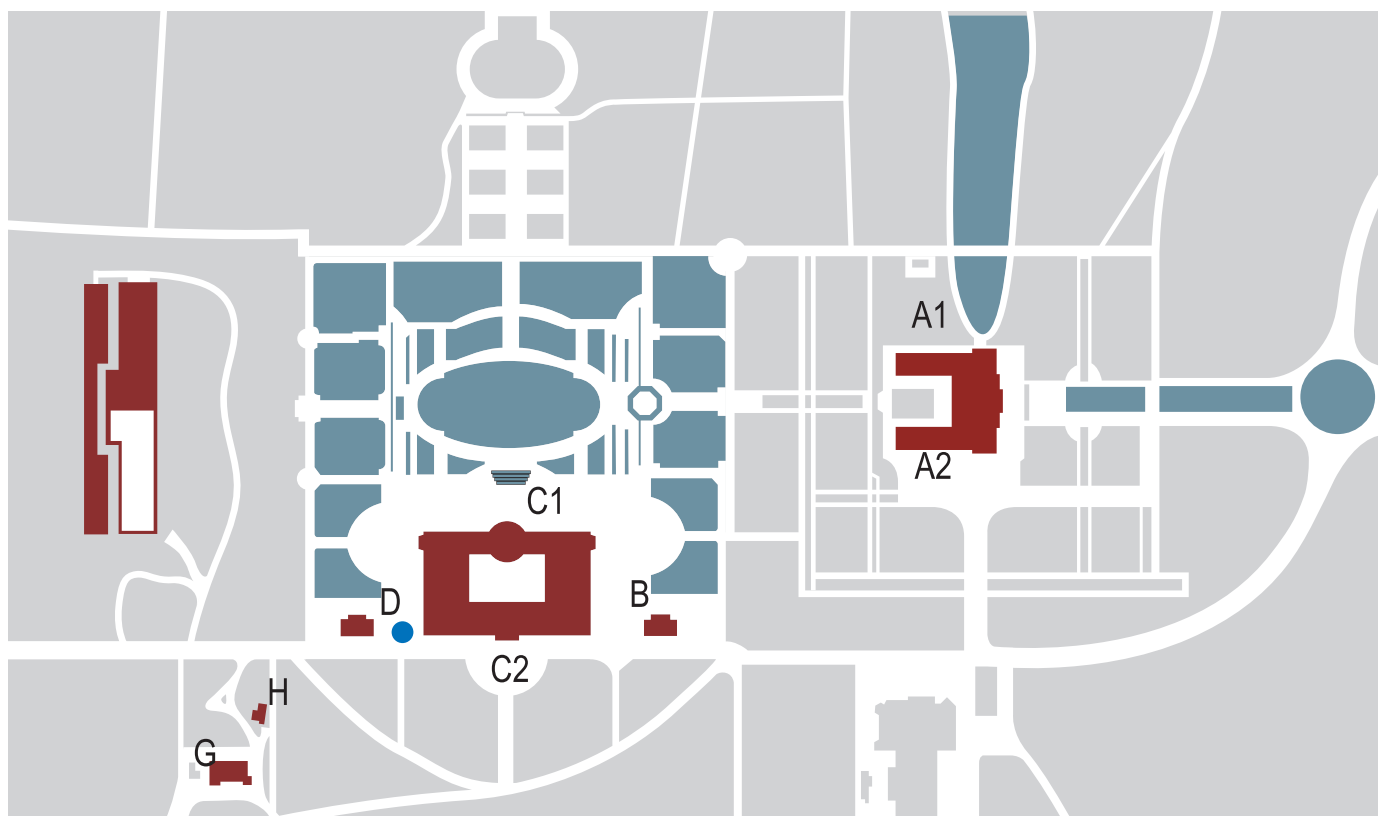
	2007	2008	2009
Rosetta-contracten	7	4	5
Gemeenschapsdiensten			
<i>Werkstraffen</i>	9	4	10
<i>Artikel 60</i>	0	0	0

FINANCIËLE BALANS

Ontvangsten	
Dotatie	3 541 000,00
Sponsoring, giften	34 150,00
Eigen ontvangsten	1 377 389,59
Federale Overheid	4 948 803,65
Buitenl. universiteiten, Navo, Kon. Boudewijnstichting, buitenl. musea + ministeries	130 901,32
Europese Unie	462 139,31
Vlaamse Gemeenschap	9 549,52
Région wallonne	0,00
Communauté française	3 592,74
Belgische universiteiten	5 190,90
Ontvangsten vzw	0,00
TOTAAL ONTVANGSTEN	10 512 717,03

Uitgaven	
Personeelskosten	5 372 716,53
Werking - bestaansmiddelen	3 337 795,13
Specifieke werking	2 110 230,12
Uitrusting - bestaansmiddelen	408 037,47
Specifieke uitrusting	81 307,56
Bibliotheek	143 054,18
Collecties	9 990,40
Bufferkrediet	0,00
TOTAAL UITGAVEN	11 463 131,39

GEBOUWEN



A. Het **Koloniënpaleis** is het oudste gebouw van het museum. Het werd opgericht naar aanleiding van de eerste Koloniale Tentoonstelling in Tervuren in 1897. Nu zijn er naast een feestzaal wetenschappelijke departementen in ondergebracht. In de zuidelijke vleugel vind je het departement Geologie en Mineralogie en de afdeling Prehistorie en Archeologie. De noordelijke vleugel huisvest de afdelingen Entomologie en Invertebraten niet-insecten.

B. In het **directiepaviljoen** zijn enkele administratieve functies ondergebracht zoals het directiesecretariaat, de administratie, de boekhouding en HR.

C. Het **museumgebouw** is toegankelijk voor het grote publiek. Hier kan je de permanente en tijdelijke tentoonstellingen bezoeken. Op de zolderverdieping zijn er de workshops en bevinden zich de bureaus van de diensten Educatie & Cultuur en Museologie.

D. Het personeel van de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd werkt in het **Stanley-paviljoen**.

E. Het **CAPA-gebouw** huisvest de afdelingen Etnografie, Etnosociologie, Etnogeschiedenis, Linguïstiek, Musicologie, de diensten Collectiebeheer en ICT, en de afdelingen Land- en bosbouweconomie en Vertebraten. Ook de centrale bibliotheek is hier ondergebracht.

G. Hier vind je de afdeling Eigentijdse Geschiedenis.

H. In dit gebouw is de Publicatiedienst van het museum gevestigd.

