

Jaarverslag 2011



© KMMA

KONINKLIJK
MUSEUM VOOR
MIDDEN-AFRIKA

Afrijya

TERVUREN

www.africamuseum.be

VOORWOORD

Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) publiceert om de twee jaar een rijk geïllustreerd en mooi uitgegeven jaarverslag. Tussenin, en dus voor 2011, publiceren we een digitaal rapport, dat beschikbaar is via de website en op aanvraag ook in een papieren versie. Hoewel erg uitgebreid, is het een niet-exhaustieve maar wel een zo gevarieerd mogelijke samenvatting van onze talrijke museale, educatieve, wetenschappelijke, nationale, internationale, ... activiteiten. Ondanks de langdurige regeringscrisis in 2011, was het KMMA dit jaar toch erg productief en groeide het verder uit tot een van de belangrijkste onderzoekscentra ter wereld voor Afrika, en in het bijzonder Midden-Afrika.

Ook in 2011 bleef de renovatie van het museum prioriteit. Om tijdens de sluiting van het museumgebouw de andere gebouwen op de site operationeel te houden, werden een aantal voorbereidende werken gerealiseerd. De nieuwe verhaallijn en scenografie krijgen stilaan vaste vorm en er werd een aanvang gemaakt met het leegmaken van de kelders van het museumgebouw.

Op museaal vlak organiseerde het KMMA in 2011 twee grote thematische tentoonstellingen. Op 8 april opende de tentoonstelling *Fetish Modernity* haar deuren. Deze tentoonstelling was het resultaat van een internationale samenwerking tussen verschillende etnografische musea in het kader van het Europese project '*Ethnography Museum and World Cultures*' (RIME). De tweede grote tentoonstelling had als titel *UNCENSORED* en nodigde het publiek vanaf 23 september uit om in het kader van de renovatie nog eenmaal de bekende en minder bekende aspecten van het museum te (her)ontdekken. Voor het eerst kon het publiek een deel van de magische kelders bezoeken. Daarnaast waren er vier fototentoonstellingen en een tentoonstelling die het resultaat van een kunstenaarsresidentie toonde. De tentoonstelling *Congostroom. 4700 km bruisende natuur en cul-*

tuur werd verlengd en de collecties van het KMMA waren ook in meer dan 20 prestigieuze grote tentoonstellingen overal ter wereld te bewonderen. Bijna 30 000 kinderen namen deel aan onze educatieve ateliers of schoolgerichte activiteiten, en de samenwerking met de Afrikaanse gemeenschappen werd verder structureel uitgebouwd. Met pijn in het hart namen we in 2011 afscheid van 'onze' olifanten voor de ingang van het museumgebouw. De 9 olifanten die samen het kunstwerk *You can buy my heart and my soul* vormen van de hand van de Zuid-Afrikaanse kunstenaar Andries Botha, verlieten na drie jaar definitief het park van Tervuren.

2011 was ook op het vlak van wetenschappelijk onderzoek een vruchtbaar jaar. Omdat de kracht van onze instelling haar multidisciplinaire karakter is, werden dit jaar voor het eerst de Science Days georganiseerd. Doel van dit initiatief was alle onderzoekers van het museum – zowel van mens- als natuurwetenschappen – bij elkaar te brengen om de wetenschappelijke activiteiten en capaciteiten in kaart te brengen, kennis te maken met het werk van collega's, en grotere multidisciplinaire samenwerking te stimuleren.

Het ambitieus project over de nieuwe provincies van de Democratische Republiek Congo heeft zijn eerste publicaties in 2011 voorgesteld. In april verscheen de monografie over de provincie Maniema en in december volgde die over de provincie Haut-Uélé. Deze twee, de eerste in een reeks van uiteindelijk 26 publicaties, kregen alvast heel lovende kritieken.

De grote multidisciplinaire en internationale expeditie rond biodiversiteit '*Boyekoli Ebale Congo 2010*', die we in 2010 met verschillende partnerinstellingen organiseerden, kreeg in 2011 een vervolg. Het Consortium Congo 2010 (KMMA, de Nationale Plantentuin van België, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en de Universiteit van Kisangani) startte de bouw van

het Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) in Kisangani (DRC) en initieerde een programma van langetermijnsamenwerking tussen Congolese en Belgische universiteiten en wetenschappelijke instellingen voor capaciteitsversterking inzake biodiversiteitsonderzoek. Het CSB wil een internationaal kenniscentrum worden voor onderzoek naar de biodiversiteit in het Congobekken.

Ook in 2011 gebeurde er in verschillende disciplines heel wat veldwerk. Vooral de expeditie van onze geologen en hun Luxemburgse partners naar de Nyiragongo werd opgepikt in de media. De Nyiragongo ligt in het oosten van de Democratische Republiek Congo en is een van de actiefste vulkanen van het Afrikaanse continent op nauwelijks 15 km ten noorden van de stad Goma. Met deze expeditie werd het allereerste monitoringsysteem voor het lava-meer van deze vulkaan geïnstalleerd zodat variaties in de vulkanische activiteit weergegeven worden. Zo kunnen waarschuwingssystemen worden ontwikkeld ter bescherming van de plaatselijke bevolking.

Onze samenwerkingsprogramma's met Afrikaanse instellingen waren ook in 2011 vooral gericht op capaciteitsversterking. Meer dan 100 Afrikaanse wetenschappers kregen een opleiding, liepen stage of werden begeleid in het maken van hun doctoraal proefschrift door wetenschappers van het KMMA.

Het KMMA is een erg dynamische federale wetenschappelijke instelling. Dankzij onze expertise, ons hoogstaand wetenschappelijk onderzoek, onze vermaarde collecties, onze opleidingsprogramma's en onze educatieve en culturele activiteiten, zijn we uitgegroeid tot een gerenommeerde instelling met internationale uitstraling. Tal van onze projecten, zowel bij mens- als natuurwetenschappen, lopen in nauwe samenwerking met de meest prestigieuze universiteiten en (inter)nationale wetenschappelijke instellingen. Ook met de

andere federale wetenschappelijke instellingen heeft het KMMA een vruchtbare samenwerking in tal van domeinen. Algemeen was 2011 op wetenschappelijk vlak een productief jaar met bijna 300 publicaties.

Ik wens het personeel van het KMMA dan ook van harte te danken voor hun voortdurende inzet. Zonder de steun van onze structurele partners zouden onze activiteiten echter niet mogelijk zijn. Mijn oprechte dank gaat dan ook uit naar het Federaal Wetenschapsbeleid, het Directoraat-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking, Buitenlandse Zaken, de Nationale Loterij en de Regie der Gebouwen.

Guido GRYSEELS,
Algemeen directeur



Bart Deseyn © KMMA



Gastenboek
Livre d'Or

Name	Address	City	Date	Remarks
Joye München			2007/09	
				Ranking number
				Kunde! Bitte geben Sie den Namen an, unter dem Sie den Aufenthalt buchen wollen. Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Joye S. München			2/12/09	YNova Holln 3/12/09 Male Gastst. d. 3/12/09
				TYNY



Ein bewundern stiles Kunstwerk aus Bronze.
Die gute Künstler hat die Statue sehr
präzise durch's Gießen der Statue.

HET MUSEUM IN VOGELVLUCHT

JANUARI

- 03/01 Traditioneel starten we het nieuwe jaar met een nieuwjaarstoespraak van de directeur, gevolgd door een *walking dinner* voor het voltallige personeel van het KMMA.
- 25/01 Op 25 januari hield het Congo 2010 Consortium in de Plantentuin te Meise een persconferentie om de eerste resultaten bekend te maken van de expeditie op de Congostroom en de lancering van het 'Congo Biodiversity Initiative' aan te kondigen. Tot het consortium behoren het KMMA, de Nationale Plantentuin van België, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en de Universiteit van Kisangani. Deze persconferentie betekende ook de start van een tentoonstelling met prachtige foto's van de expeditie, van de hand van beroepsfotograaf Kris Pannecoucke.
- 26-28/01 Voor het eerst vonden de Science Days plaats in het museum. Doel van dit initiatief was alle onderzoekers van het museum bij elkaar te brengen om de wetenschappelijke activiteiten en capaciteiten in kaart te brengen en kennis te maken met het werk van hun collega's, zowel binnen het domein van de natuur- als de menswetenschappen.



25/01 © KMMA



26/01 © KMMA

FEBRUARI

- 01/02 In zaal 19 opent de fototentoonstelling *Madagascar. Meet the people.*
- 11/02 De Amerikaanse ambassadeur in België, Howard Gutman, brengt een bezoek aan het KMMA en de gemeente Tervuren.
- 25/02 Felix Costales Artieda, de Spaanse ambassadeur in de DR Congo, brengt een bezoek aan het KMMA.

MAART

- 12/02 De Turkse minister van Defensie, Dr. Gomul, bracht een bezoek aan het museum.
- 15/3 De resultaten van de tevredenheidsenquête worden voorgesteld aan het personeel. Meer dan 87% van het personeel is tevreden tot zeer tevreden om in het KMMA te werken, maar er komen ook een aantal pijnpunten aan bod. Naar aanleiding van deze enquête worden verschillende concrete acties ondernomen.

- 22/3 Het museum neemt deel aan de Nacht van de Geschiedenis, een organisatie van het Davidsfonds.
- 27/3 Orhan Pamuk, Turks schrijver en Nobelprijswinnaar Literatuur 2006, brengt een bezoek aan het museum en het Stanleyarchief.
- 31/3 Na drie jaar restauratie wordt de beeldengroep *Après le combat*, terug op zijn originele sokkel voor het Koloniënpaleis geplaatst.

APRIL

- 08/04 Opening van de reizende tentoonstelling *Fetish Modernity* in het KMMA.
- 18/04 Het aquarium van onze coelacant is in een nieuw kleedje gestoken. Het aquarium kreeg een nieuw deksel zodat het formol niet meer kan verdampen. Het formol werd aangevuld en er werd een nieuw bevestigingssysteem voor onze vis ontworpen.
- 29-30/04 In Tour en Taxis vond de 23^e editie van *EXPOsciences* plaats. Het KMMA was aanwezig met een atelier rond vlinders.
- 29/04 De directeur overhandigt de certificaten van de Summer School bij de Afdeling Koloniale Geschiedenis.

MEI

- 4/5 De 9 olifanten die samen het kunstwerk *You can buy my heart and my soul* vormen, van de hand van de Zuid-Afrikaanse kunstenaar Andries Botha, verlaten definitief het park van Tervuren. Vanaf nu zullen ze te zien zijn op hun definitieve onderkomen: het dierenpark Planckendael bij Mechelen.
- 11/05 In zaal 19 opent de tijdelijke tentoonstelling *Kunstenaars in Residentie: Sammy Baloji en Patrick Mudekerezwa*.
- 15/05 Op 15 mei vindt de 7e editie van 'Africa <> Tervuren' plaats. Dit jaar is het thema 'moderniteit', geïnspireerd op de tentoonstelling *Fetish Modernity*.
- 15/05 Naar aanleiding van het Jaar van het Bos krijgt de Science Corner nieuwe panelen waar het werk van de eenheid Houtbiologie in de kijker geplaatst wordt.
- 25/05 In het Koloniënpaleis gaat de Afrikadag door. Deze dag wordt georganiseerd door de Afrikaanse ambassadeurs in Brussel.



04/05 © KMMA



15/05 J. Van de Voorde © KMMA

JUNI

- 6 /6 Een delegatie, onder leiding van luitenant-generaal Didier Etumba Longila, Chef-staf van de DR Congo, brengt een bezoek aan het KMMA.
- 9/6 De website van het KMMA start met een nieuwe rubriek: *Meet our Scientists*. Wetenschappers van het KMMA geven in een gefilmd interview meer tekst en uitleg bij hun werk en de collecties waarop ze werken. In 2011 werden 3 interviews online gezet.
- 11/06 In de zaal Landbouweconomie wordt voor mensen met een visuele handicap een opstelling gerealiseerd, waar een aantal specimens vrij kunnen worden aangeraakt. Alle teksten zijn hier ook voorzien van brailleschrift.
- 24/06 De deelnemers aan de Fishbase-stage ontvangen hun certificaat.

JULI

- 5-8/7 Van 5 tot 8 juli waren er opnieuw vakantiestages in het museum. Kinderen van 10 tot 12 jaar oud lieten zich gedurende 4 dagen onderdompelen in de Congostroom.
- 7 /7 Een Chinese delegatie bezoekt het museum onder leiding van Zhou Tienong, vicevoorzitter van het Chinese parlement.
- 12 /7 Rebecca Martin Nagy, Susan Cooksey en Robin Poynor van het Harn Museum of Art, verbonden aan de Universiteit van Florida, brengen een werkbezoek aan het KMMA. De mogelijkheid wordt besproken om eind 2013 een gezamenlijke tentoonstelling op te zetten met als thema 'Invloed van de Kongo-culturen op de culturen van de USA, na de aankomst van de eerste Afrikanen in 1513'.
- 29/7 De vereniging Mémoires du Congo, die al geruime tijd bezig is met het verzamelen en opnemen van getuigenissen van oud-kolonialen, maken een groot aantal van deze documenten en dvd's over aan het KMMA. Deze documenten worden nu ter studie bewaard in de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd.



29/07 © KMMA



28/08 © KMMA

AUGUSTUS

- 09/08 De ambassadeur van Rwanda, Robert Masozera, brengt een bezoek aan het KMMA.
- 28/08 Het KMMA neemt met een eigen stand deel aan de Cultuurmarkt van Antwerpen. Zelfs Mega Mindy kwam een kijkje nemen op onze stand.

SEPTEMBER

- 8/09 Elise Thompson Mc Cabe, directrice van het Museum for African Art in New York en haar medewerkster, Marietta Ulacia, zijn te gast in het KMMA. Doel van het bezoek was een mogelijke samenwerking bij de uitbouw van een volwaardig museum voor Afrikaanse kunst in New York.
- 12/09 De hoorns van de neushoorns in de permanente collectie worden preventief verwijderd als gevolg van de stroom van diefstallen van hoorns in verschillende Europese natuurhistorische musea.
- 13/09 De rector van de universiteit van Kinsangani en de directeurs van de Nationale Plantentuin van België, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en het KMMA overleggen over het Consortium Congobiodiversity Initiative.
- 22/09 Met een grote publieksnocturne opent de tentoonstelling *UNCENSORED* haar deuren. Tegelijk gaat in de museumcafetaria en Okapizaal de tentoonstelling *Museumdwellers* van huisfotograaf Jo Van de Vijver van start.
- 23/09 Het KMMA neemt deel aan de Nacht van de Onderzoekers, een initiatief van de Europese Commissie, met als doel jongeren de kans te bieden onderzoekers te ontmoeten om zo meer belangstelling hiervoor te creëren. De afdeling Prehistorie en Archeologie hield een stand rond aardewerk.
- 29/09 Op 29 september werd de start gegeven van een leiderschapontwikkelingstraject voor de leidinggevenden van het KMMA. Dit wordt uitgevoerd in samenwerking met het OFO.



12/09 J. Van de Voorde © KMMA

22/09 J. Van de Voorde © KMMA



23/09 J. Van de Voorde © KMMA



OKTOBER

- 01/10 Op 1 oktober opent in zaal 19 de fototentoonstelling *Afrika XL* van fotograaf Eddy Van Gestel.
- 13-14/10 Het KMMA is gastheer van de Internationale ontmoetingsdagen voor Europese etnografische musea en Afrikaanse diaspora in het kader van het Europese project Read-Me 2. Doel van de ontmoeting was om het museale discours over het ontstaan van de 'Andere' in Europa expliciet toe te lichten.
- 21/10 Het samenwerkingsakkoord tussen het Museum for African Art in New York en het KMMA wordt ondertekend in de residentie van de consul generaal van België in New York



21/10 © KMMA

NOVEMBER

- 21/11 De *First Brussels High-Level Lecture on Food Security and Development* gaat door in het Koloniënpaleis. Deze conferentie was een gezamenlijk initiatief van het KMMA en het LICOS-instituut van de KULeuven.
- 24/11 2^{de} Nocturne van de Brusselse Musea in het KMMA.

DECEMBER

- 3/12 De 'Dag van de Afrikaanse verenigingen' was voor de 4^{de} keer op rij een groot succes. 120 genodigden namen deel aan verschillende activiteiten voor groot en klein.
- 15/12 Onder grote belangstelling werd de nieuwe publicatie *Oiseaux du Katanga – Birds of Katanga* van Michel Louette en Michel Hasson voorgesteld.



15/12 © KMMA

MUSEUMLEVEN

TENTOONSTELLINGEN

In 2011 organiseerde het KMMA twee grote thematische tentoonstellingen, vier fototentoonstellingen en een tentoonstelling die het resultaat van een kunstenaarsresidentie toonde. Daarnaast werd de tentoonstelling *Congostroom. 4700 km bruisende natuur en cultuur* verlengd en waren de collecties van het museum ook in verschillende andere musea te bewonderen.

***Fetish Modernity* (8/4-4/9)**

Op 8 april opende de tentoonstelling *Fetish Modernity* haar deuren. Deze tentoonstelling is het resultaat van een samenwerking tussen verschillende etnografiemusea die zich in het kader van het Europese project '*Ethnography Museums and World Cultures* (RIME)' in een reeks workshops buigen over sociale vraagstukken. De tentoonstelling nodigt uit om na te denken over moderniteit in al haar facetten. In het Westen hebben we de neiging om de wereld in te delen in 'Wij' versus 'de Anderen'. We denken al snel een monopolie te hebben op alles wat modern is. *Fetish Modernity* toont aan dat dit absoluut niet het geval is. Het verlangen naar al wat modern is, zet een stroom van creatieve kruisbestuivin-

gen in gang met ontelbare nieuwe objecten en gebruiken tot gevolg. Objecten uit verschillende tijden en van verschillende plaatsen illustreren dat moderniteit een dynamisch proces is dat altijd en overal heeft bestaan. De objecten uit de tentoonstelling komen uit de etnografiemusea die deelnemen aan het RIME-project en omvatten naast de klassieke etnografische stukken ook werken van hedendaagse kunstenaars en audiovisuele installaties. De scenografie en het gedurfde grafisme zijn van de hand van het bedrijf Kascen. De tentoonstelling bestaat uit mobiele blokken in verschillende groottes, waarvan de opstelling soms open en elders weer gesloten is. De volgende drie jaar zal de tentoonstelling te zien zijn in Madrid, Praag, Wenen, Leiden en Stockholm. Bij de tentoonstelling hoort een catalogus in het Engels. (Zie ook blz. 30.)

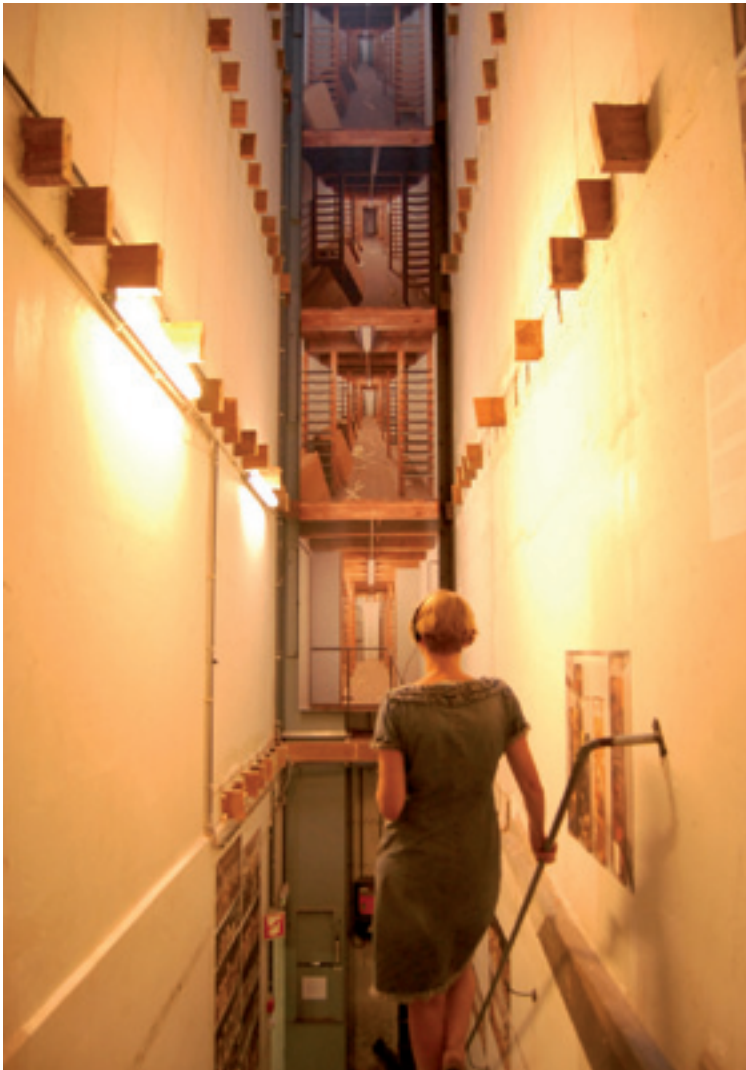
***UNCENSORED. Kleurrijke verhalen achter de schermen* (22/9-8/7/12)**

In het kader van de renovatie nodigde *UNCENSORED* het publiek uit om nog een keer de bekende en minder bekende aspecten van het museum te (her)ontdekken. Een audiogids loodst de bezoeker door de permanente collecties en een deel van de beroemde kelders die nu voor

Expo *Fetish Modernity*. © KMMA

Expo *UNCENSORED*. L.Boukhalfa © KMMA





Hiernaast en hieronder:
Expo *UNCENSORED*. L. Boukhalfa © KMMA

Hiernaast, bovenaan links:
Expo *Fetish Modernity* © KMMA

Hiernaast, onderaan links:
Afrika XL. M. De Meersman © KMMA

Hiernaast, rechts:
Expo *Artists in Residence. Congo Far West*. © KMMA



het eerst opengesteld worden voor het publiek. Alle onwaarschijnlijke, bijzondere verhalen en vreemde anekdotes die samen de geschiedenis van dit unieke museum vormen, komen aan bod. Maar er wordt ook meer verteld over het wetenschappelijk onderzoek en de totstandkoming van de collecties, de groeiende rol van sensibiliseringsactiviteiten en de samenwerking met Afrikaanse partners. De hele tentoonstelling vertelt 30 kleurrijke verhalen. Samen met het communicatiebureau Famous werd een opmerkelijke Facebookactie bedacht. Gedurende de eerste tien dagen van de tentoonstelling maakten verschillende kunstenaars een 70 meter lang kunstwerk op werfhekken rond het museum. Ze lieten zich daarvoor inspireren door de kleurrijke verhalen én door de Facebookgebruikers zelf die hun statusupdate lieten omzetten in een kleurrijke schildering. De tentoonstelling werd als openingsnocturne van de 11^e editie van de Nocturnes van de Brusselse Museumraad feestelijk geopend in aanwezigheid van 1500 enthousiaste bezoekers!

Fototentoonstellingen

Op 25 januari opende de expo *Expeditie Congostroom in Beeld* (25/1-13/3), met foto's van Kris Pannecoucke, die in 2010 zes weken lang meereisde met de wetenschappelijke expeditie 'Boyekoli Ebale Congo 2010'. De foto's illustreren niet enkel het leven op en naast de Congostroom, maar tonen ook de rijke fauna en flora, alsook het wetenschappelijke werk van de 67 wetenschappers tijdens de expeditie.

Op 1 februari opende *Madagascar: Meet the people* (1/2-27/3) zijn deuren en konden onze bezoekers kennis maken met de indrukwekkende panoramische foto's van Wim De Schampheleere. 12 panoramische portretten tonen de uitgestrektheid van de landschappen. Vanaf 1 oktober toonden we in *Afrika XL* (1/10-31/12) foto's van Eddy van Gestel. Meer dan 10 jaar doorkruiste hij Afrika van noord naar zuid en van oost naar west. De portretten en de foto's van landschappen en dieren tonen de kwetsbare schoonheid van een Afrika dat snel verandert.

In het kader van de tentoonstelling *UNCENSORED* was in de Okapizaal en de museumcafetaria *Museum Dwellers* (23/09-31/8) van huisfotograaf Jo Van de Vijver te bewonderen. Deze foto's zijn



echte portretten. Niet van levende mensen, maar wel van de opgezette dieren in de kelder van het museum.

Congo Far West. Artists in Residence

(11/5-4/9)

In 2008 en in het najaar van 2010 waren de twee artiesten Sammy Baloji & Patrick Mudekereza te gast in het museum in het kader van het proefproject *Artists in residence*. Het resultaat van deze kunstenaarsresidentie leidde tot een opmerkelijke tentoonstelling.

Doel van deze eerste kunstenaarsresidentie was een brug te slaan tussen het wetenschappelijke onderzoek, de collecties en de verspreiding van kennis over de collecties en de hedendaagse samenlevingen. Tijdens de eerste workshop in 2008 kregen de kunstenaars carte blanche in de collecties van het museum. De tweede residentie bood de kunstenaars de kans om, bijgestaan door wetenschappers van ons museum, zich te verdiepen in enkele collectiestukken: een hybride beeldhouwwerk van de Belgische kunstenaar Auguste De Wever en van een anoniem gebleven Afrikaanse kunstenaar, een reeks verdragen die werden getekend door de chefs uit de streek van Boma op vraag van de agenten van Leopold II, foto's van François Michel en aquarellen van Léon Dardenne. De collectiestukken waarmee de kunstenaars aan de slag gingen dateren van de vroegste periode in de Belgische koloniale geschiedenis in Congo. Ze ademen de sfeer van de territoriale verovering uit: de verovering door het Westen van Congolees grondgebied. Het leidmotief van de tentoonstelling *Congo Far West* verwijst hiernaar, maar ook naar de hedendaagse Congolese kunstenaars die de collectiestukken, die in het Westen bewaard worden, artistiek en intellectueel heroveren.

De tentoonstelling werd begeleid door de publicatie *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West. Arts, sciences et collections*. Na afsluiting van de tentoonstelling werd met de verschillende elementen van de tentoonstelling een interactieve dvd gerealiseerd. (Zie ook blz. 41.)

KMMA extra muros

Maar ook buiten de muren van het KMMA zijn heel wat van onze stukken regelmatig te zien in verschillende tijdelijke tentoonstellingen. In totaal werden dit jaar 150 stukken uitgeleend voor 18 tijdelijke tentoonstelling in volgende instellingen:

- Brussels Airport (Zaventem);
- Sainsbury Centre for Visual Arts (Sainsbury, Verenigd Koninkrijk);
- Musée d'Aquitaine (Bordeaux, Frankrijk);
- MAS (Antwerpen);
- Musée de Louvain-la-Neuve (Louvain-la-Neuve);
- Lokschuppen Exhibition Centre (Rosenheim, Duitsland);
- Tour & Taxis (Brussel);
- Metropolitan Museum of Art (New York, VS);
- Musées royaux d'Art et d'Histoire (Brussel);
- Banque nationale de Belgique (Brussel);
- Stedelijk Museum Bureau Amsterdam (Amsterdam, Nederland);
- Consulaat-Generaal van België (New York, VS);
- Musée Dapper (Parijs, Frankrijk);
- Tropenmuseum (Amsterdam, Nederland);
- Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (Europalia, Brussel);
- Bozar (Europalia, Brussel);
- Musée du quai Branly (Parijs, Frankrijk);
- Musée des Timbres et des Monnaies (Monaco).

Expo Congo Far West. R. Dakoua © KMMA



Lumineus. J.-M. Vandyck © KMMA



ACTIVITEITEN

In het kader van de tijdelijke tentoonstellingen, organiseert het museum tal van omkaderende activiteiten. Zo startten in april de rondleidingen bij de tentoonstelling *Fetish Modernity* en in het kader van de tentoonstelling *Congo Far West* gaf een van de kunstenaars, Sammy Baloji, zelf een rondleiding in de tentoonstelling.

Naar aanleiding van de tentoonstelling *UNCENSORED* werden 10 klassen van het 5^e en 6^e jaar van het basisonderwijs geselecteerd om een onvergetelijke '**Nacht in het museum**' door te brengen. De kinderen beleefden een spannend avontuur in de zalen van het 'slapende' museum, waar de dieren, maskers en beelden tot leven leken te komen en ook een aantal mysterieuze nachtelijke bezoekers rondslopen. Samen met een Congolese mama werd er een lekker Afrikaans avondmaal klaargemaakt en na een verhaal op het dorpsplein kon de hele bende onder zeil gaan in het Congolese dorp Nianga. De volgende ochtend werd er sportief gestart met een initiatie in het Zuid-Afrikaanse *gumboot*-dansen, gevolgd door een daverende percussieworkshop.

Ook werden al heel wat activiteiten georganiseerd met het oog op de renovatie. Zo werd de rondleiding **Ontdek het museum van kelder tot zolder** in een nieuw kleedje gestoken. Naast architecturale en historische aspecten wordt nu ook meer de renovatie in het voetlicht gesteld. Het parcours volgt de weg die de bezoeker zal afleggen vanaf het nieuwe onthaalpaviljoen, via de kelders doorheen het museum.

Grote blikvanger was zonder twijfel opnieuw '**Afrika<>Tervuren**'. Op 15 mei vond de zevende

editie van dit tweejaarlijks evenement plaats. Deze dag kwam tot stand in nauwe samenwerking met de Afrikaanse diaspora. Onder het motto '*Mix U Up*' stond alles in het teken van de culturele kruisbestuiving.

Op het programma stonden zoals elk jaar tentoonstellingen, concerten, workshops en demonstraties. Kinderen en jongeren experimenteerden met body art, konden zich laten inwijden in de graffitikunst en leerden T-shirts bewerken tot een uniek kledingstuk. Dit jaar lag de nadruk vooral op hedendaagse en hybride kunsten, producten die het resultaat zijn van culturele kruisbestuivingen. *Urban arts* zoals hip-hop, capoeira, of salsa laten zich inspireren door de klassiekers uit het Afrikaanse culturele erfgoed. Hoofddact van de dag was het optreden van Peggy Tabu, Olivier Tshimanga en Dju Bébé. Met een geweldig optreden lieten ze de swingende rumba herleven. Ruim 2000 bezoekers namen deel aan deze voorlopig laatste editie van 'Afrika<>Tervuren'.

Dit jaar had 'Afrika <> Tervuren' een bijzondere gast: de '**Matchbox on tour**'.

'Matchbox' is een reizend tentoonstellingsproject van KunstWerkt, dat tussen april en november 2011 rondtoerde in heel Vlaanderen. Ter gelegenheid van 'Afrika<>Tervuren' was de 'Matchbox' ook bij ons te gast, met twee artiesten: Carlos Ramirez en Hannelore van Dijck. Zij toonden in een gemeenschappelijke creatie hun visie op kunst en diversiteit en dit met een directe link naar de plaats van het gebeuren: het museum. 'Afrika<>Tervuren' betekende ook de feestelijke opening van de **projecttentoonstelling Lumineus**. Voor de vierde keer op rij werd aan kunstenaars, knutselaars en creatievelingen de kans geboden hun werk tentoon te stellen in het

'Nacht in het museum'. © KMMA



Africa <>Tervuren. R. Dakoua © KMMA

museum. De opdracht luidde 'maak een lamp « in het licht » van de tentoonstelling *Fetish Modernity* en combineer vormen, materialen, motieven of ideeën ontleend aan verschillende culturen of tijden'. De kwaliteit van de ingezonden ontwerpen was erg hoog en werd bekroond door een publieksprijs en vereeuwigd in een digitale catalogus. Bij de ongeveer honderd lampen waren heel ingenieuze modellen, zowel op het vlak van materiaal als op technisch vlak.

In de permanente tentoonstelling

In 2011 bestendigde het KMMA het bestaande aanbod aan educatieve en culturele activiteiten voor volwassenen, scholen en leerkrachten, kinderen en jongeren buiten de school, gezinnen en breed publiek. De statistieken tonen aan dat het aantal deelnemers aan educatieve en culturele activiteiten ongeveer op het zelfde niveau blijft als vorige jaren.

13 778 volwassenen, 21 306 schoolkinderen en 5688 jongeren buiten de school volgden een rondleiding, workshop, vorming of project. 3064 personen kwamen naar een activiteit voor groot publiek of volgden een gezinsactiviteit. 22 346 volwassenen en kinderen maakten gebruik van een audiogids en doe-boekje.

Rondleidingen en workshops

Een aantal rondleidingen en workshops werden herwerkt en aangepast. Naast de rondleiding '**Ontdek het museum van kelder tot zolder**' (zie hoger) werd ook het verhalenparcours '**Spraakwater**' aangepast: nieuwe verhalen, afkomstig uit het verhalenparcours bij de expo *Congostroom* werden geïntegreerd in een parcours dat door de zalen met de permanente opstelling loopt.

De muziekworkshop 'Musiceren op houten instrumenten' werd herwerkt tot de workshop '**Rhythmsession**'. Alle Afrikaanse muziekinstrumenten in de permanente museumzalen worden behandeld. De workshop wordt nu begeleid door een professionele muzikant. Nieuw educatief materiaal (o.m. filmfragmenten) werd geïntegreerd. Ook de actieve rondleiding over de **Afrikaanse Olifant** werd in 2011 volledig herwerkt. Er werden in de eerste plaats een aantal inhoudelijke aanpassingen gedaan waardoor meer algemene ecologische principes en de plaats van de savanneolifant in de voedselketen een prominente plaats hebben gekregen

in de rondleiding. Daarnaast werd het verouderde en beschadigde educatieve materiaal vervangen door nieuwe didactische modules en hulpmiddelen.

Nieuw is ook de aangepaste **worksh+op voor slechtziende en blinde personen** waarvoor nu in de zaal van de Landbouweconomie in een speciaal aangepaste ruimte objecten aangeraakt kunnen worden. Hier zijn alle opschriften ook van braille voorzien.

Vakantiestage 'Als een vis in de stroom'

In 2011 werden er vier vakantiestages georganiseerd in het kader van de tijdelijke tentoonstelling *Congostroom*.

De deelnemende kinderen lieten zich een week lang meevoeren op de *Congostroom* en namen een duik in de wondere wereld van mythes en verhalen over vissers, krokodillen, Afrikaanse sirenes en andere waterwezens. Er werd ook naar archeologische schatten gegraven en iedereen kon zijn eigen miniatuurvaartuig maken. Natuurlijk stond er ook een wetenschappelijk bezoek aan de zoölogische laboratoria en de visverzamelingen van het museum op het programma.

SAMENWERKINGEN

Verschillende projecten en activiteiten, zowel voor volwassenen als voor kinderen, werden ontwikkeld en georganiseerd in samenwerking met culturele, sociale en educatieve organisaties en instellingen en organisaties uit de sector van de ontwikkelingseducatie.

Het KMMA werkt nauw samen met de Afrikaanse diaspora in België en speelt een belangrijke rol in sensibiliseringsactiviteiten rond ontwikkelings-samenwerking en de multiculturele samenleving.

Leerkrachtenvorming. C. Kohen © KMMA



COMRAF

COMRAF (Comité de concertation MRAC – Associations africaines de Belgique) werkte in 2011 een nieuw charter uit. Tijdens een internationale ontmoetingsdag op 14 oktober, naar aanleiding van 'Read-Me 2' in Tervuren, stelde COMRAF officieel zijn structuur, missie en doelstellingen voor.

Musée national de Lubumbashi (MNL)

Ook dit jaar werd met steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking opnieuw intensief samengewerkt met het Musée national de Lubumbashi (MNL)

In 2011 is het aanbod uitgebreid tot 6 workshops, waar in totaal ongeveer 8250 leerlingen aan deelnamen. Bovendien werd in 2011 al volop gewerkt aan de voorbereidingen van een nieuwe workshop over de evolutie van de soorten. Deze nieuwe workshop, 'L'évolution des espèces' zal vanaf april 2012 in het aanbod worden opgenomen en is bestemd voor leerlingen van het 5^e en 6^e middelbaar. Er werden ook verschillende vormingen georganiseerd voor (toekomstige) leerkrachten.

Institut des Musées nationaux du Congo (IMNC)

Met de steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking is er al enkele jaren een nauwe samenwerking tussen het KMMA en het IMNC in Kinshasa. In januari 2011 opende de tentoonstelling *Congo. Nature & Culture* er haar deuren. De tentoonstelling geeft onder meer via geactualiseerde kaarten, cijfermateriaal, en foto's informatie over de toestand van de natuurlijke en culturele rijkdommen van de DR Congo.

Gezien het gebrek aan actuele informatie over dit onderwerp in de DR Congo, is deze tentoon-

stelling bijzonder interessant voor het Congolese scholenpubliek. Bij de tentoonstelling werd dan ook een workshop voor leerlingen van het secundair onderwijs uitgewerkt. Tijdens deze interactieve workshop krijgen de jongeren een beeld van de unieke Congolese biodiversiteit, de natuurlijke rijkdommen en het culturele patrimonium van de DR Congo en worden ze bewust gemaakt van de dringende noodzaak om dit werelderfgoed te beschermen.

VORMINGEN

• Voor (toekomstige) leerkrachten

Leerkrachten van de 2^e kleuterklas tot het 1e leerjaar kunnen de vorming 'Afrika voor de allerkleinsten' volgen. 'Congo: kolonisatie en dekolonisatie' wordt georganiseerd voor geschiedenisleerkrachten van het 5^e en 6^e jaar van het middelbaar onderwijs. Daarnaast kunnen (toekomstige) leerkrachten een 'à la carte'-programma aanvragen.

• Voor verenigingen en organisaties

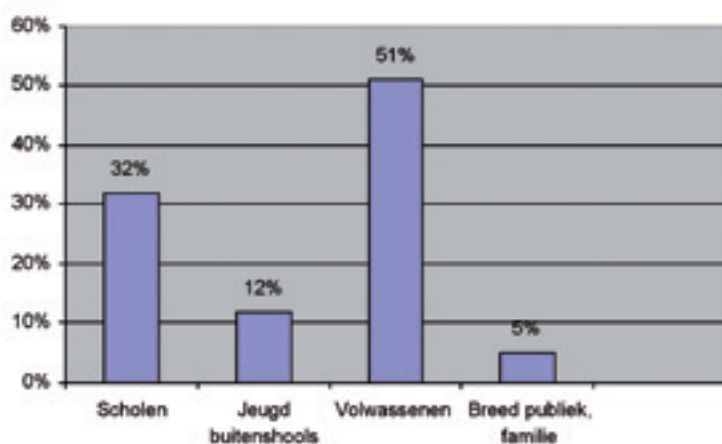
Op vraag van culturele en sociale organisaties, hogescholen en universiteiten werden vormingen op maat georganiseerd rond thema's als kennisverspreiding over Afrika, publiekswerking, beeldvorming, interculturele werking en de Congostroom.

ENKELE CIJFERS

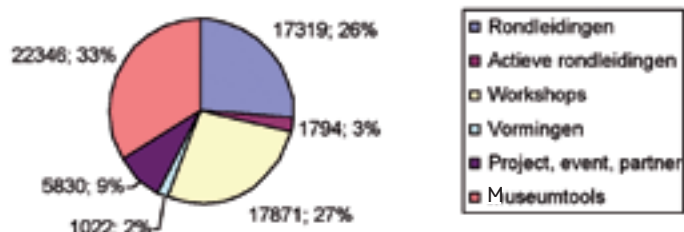
Totaal aantal deelnemers aan educatieve en culturele activiteiten: 66.182

1. Rondleidingen: 17 319
2. Actieve rondleidingen: 1794

2011 Deelname aan educatieve en culturele activiteiten per doelgroep



2011 Aantal deelnemers per type activiteit en museumtools



3. Workshops: 17 871
4. Vormingen volwassenen en leerkrachten: 1022
5. Projecten, evenementen, partnerships: 5830
6. Museumtools: 22 346

Met 41% en 40% vormen de workshops en rondleidingen de belangrijkste educatieve en culturele activiteiten. Daarnaast worden regelmatig activiteiten georganiseerd in het kader van projecten en partnerships met andere organisaties. De belangrijkste groep die een rondleiding aanvraagt zijn de organisaties. Het gaat hoofdzakelijk om groepen volwassenen.

Het totaal aantal gegeven workshops bleef in 2011 ongeveer gelijk aan dat van 2010. Er is een

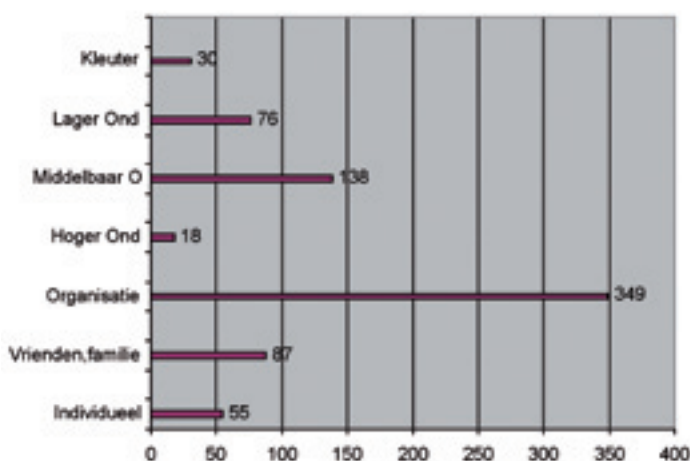
lichte stijging merkbaar bij de scholen tegenover een lichte daling bij de niet-schoolse kinderen en jongerengroepen.

De lichte daling van het aantal gevolgd workshops bij enkele doelgroepen wordt ruimschoots goedgemaakt door de stijging bij de lagere schoolkinderen.

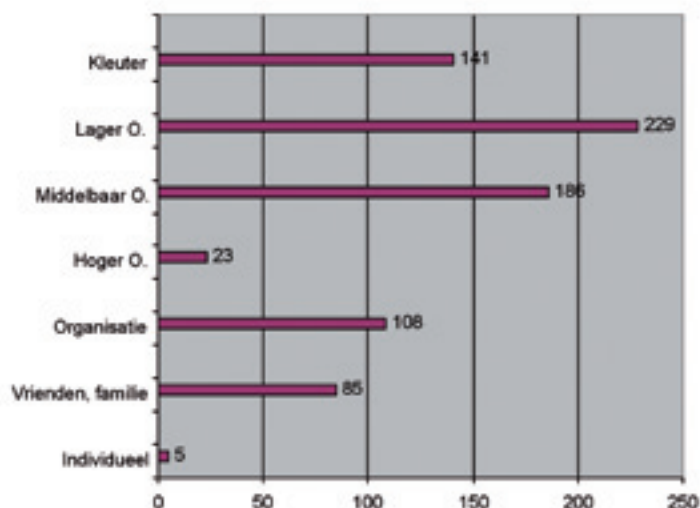
De rondleidingen in de permanente tentoonstelling worden meer door Nederlandstaligen dan door Franstaligen gevolgd.

De workshop 'Slik' heeft meer succes bij de Franstalige kleuters, terwijl de workshop 'Groene aarde' veel meer gevolgd wordt door Nederlandstalige leerlingen.

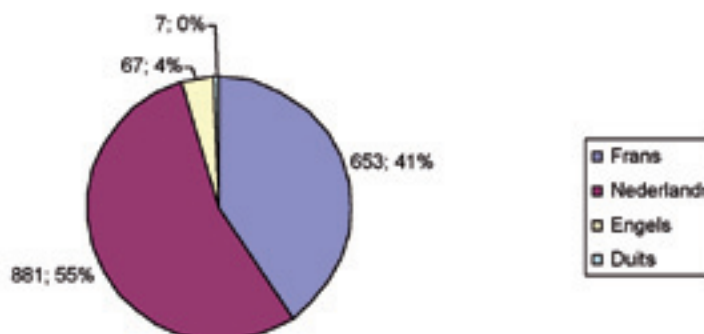
2011 Aantal rondleidingen per type groep of school



2011 Aantal workshops per type groep of school



2011 Workshops en rondleidingen per taal



RENOVATIE

De renovatie van het KMMA is dringend nodig en blijft onze eerste prioriteit voor de komende jaren. Het museumgebouw dateert van 1910. Het ademt nog altijd een unieke charme uit, maar de infrastructuur is niet meer aangepast aan de noden van een modern museum. De laatste ingrijpende aanpassingen gaan immers terug tot Expo 58 in Brussel, intussen meer dan 50 jaar geleden.

Ook 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. Het museum wordt gerestaureerd en krijgt een eigentijdse infrastructuur en een volledig nieuwe en originele verhaallijn. De opening van het vernieuwde museum is voorzien voor de herfst van 2016. Tijdens de sluiting van het museum blijft het wetenschappelijk instituut wel gewoon verder werken in Tervuren.

Het gerenoveerde museumgebouw en het nieuwe onthaalpaviljoen zullen de eerste zichtbare realisaties op de site zijn. Daarna wordt het overige deel van het masterplan voor de hele site uitgevoerd met de gebouwen waarin de wetenschappelijke afdelingen momenteel zijn ondergebracht. Afronding van het hele project is pas ten vroegste verwacht in 2020.

FASE 1 : 2012-2016

De eerste fase van de renovatie bestaat uit de grondige restauratie van het museumgebouw en aanpassingen die noodzakelijk zijn voor het functioneren van een eigentijds museum.

Het meest in het oog springende element is zonder twijfel het **nieuwe onthaalpaviljoen** dat postvat tussen het Directiegebouw en het Koloniënpaleis.

Museumfuncties zoals de ticketverkoop, de shop, het restaurant, de picknickruimte voor kinderen, de vestiaires en faciliteiten voor het onthaal van groepen, worden uit het museumgebouw verwijderd en hier ondergebracht. Zo wordt de werking van het onthaal geoptimaliseerd en biedt het museumgebouw meer en op een betere manier ruimte aan de nieuwe permanente opstelling.

Dit paviljoen wordt ondergronds verbonden met het oude museumgebouw. Hier komen de **nieuwe ondergrondse ruimtes voor tijdelijke tentoonstellingen**. De bezoekers komen via de huidige kelderverdieping binnen in het museumgebouw. In dit ondergrondse niveau van het museumgebouw komt het eerste deel van de nieuwe permanente tentoonstelling. De rest van de tentoonstelling bevindt zich op de gelijkvloerse verdieping.

De huidige **patiotuin** krijgt een hedendaagse ingreep. Een deel ervan wordt verdiept. Deze verdiepte tuin brengt licht op het ondergrondse niveau en kan dienst doen als openluchttheater. 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.

CONCREET IN 2011

Fase 1, die draait om de reorganisatie, restauratie en uitbreiding van het museumgebouw, is nu volop bezig. Het budget is goedgekeurd en het KMMA werkt, samen met de Regie der Gebouwen, de lastenboeken uit. Om tijdens de sluiting van het museumgebouw de andere gebouwen op de site operationeel te houden zijn nu ook een aantal voorbereidende werken aan de gang met betrekking tot nutsvoorzieningen (o.a. beveiliging, elektriciteits- en databekabeling en verwarming). Ondertussen worden de eerste stappen gezet in het leegmaken van het museumgebouw, worden er werken uitgevoerd in het CAPA-gebouw en krijgt ook de verhaallijn stilaan vaste vorm.

De ontruiming van het museumgebouw

De ontruiming van het museumgebouw is een enorme opdracht. Om hiermee van start te gaan zonder de bezoekers van het museum te storen, wordt in eerste instantie gewerkt aan het leegmaken van de kelders en de zolders. Voor de collecties en archieven wordt een gedetailleerd plan opgemaakt. Deze plannen worden nu getest, de concrete verhuis zal in 2012 en 2013 gerealiseerd

worden. Een deel van de collecties zal extern onderdak vinden. Hiertoe werd bijvoorbeeld een overeenkomst afgesloten met het Rijksarchief in Leuven. Een ander deel zal in de eigen gebouwen onderdak vinden. Hiertoe worden de voorbereidingen getroffen om in het CAPA-gebouw een deel van de collecties onder te brengen.

Aanpassingen aan het CAPA-gebouw

Het masterplan voor de hele site voorziet in een centralisatie van de wetenschappelijke activiteiten van het KMMA in het CAPA-gebouw. De lokalen in het CAPA-gebouw zijn hier echter niet allemaal voor aangepast. Strengere milieuvorschriften hebben het bovendien onmogelijk gemaakt om de bestaande labo's van het KMMA in de toekomst in werking te houden zonder fors te investeren. Alle voorbereidingen worden getroffen om in 2012 al onze labo's van het CAPA onder te brengen op de 2^e verdieping van het CODA. De vrijgekomen ruimtes in het CAPA-deel zullen daarna ingericht worden als bureelruimte en als extra collectieruimten voor o.a. archieven.

De verhaallijn

Parallel aan de evolutie in het architectuurdossier werkt een intern team aan de nieuwe permanente tentoonstelling. Dat gebeurt in samenwerking met externe experts en vertegenwoordigers van de Afrikaanse diaspora.

In april is een projectleider voor de referentietentoonstelling aangeworven. Onder haar leiding werken sinds oktober vijf projectteams de vijf grote thema's uit die in de nieuwe referentietentoonstelling zullen komen. Elk projectteam bestaat uit een tentoonstellingscoördinator en een documentalist en wordt bijgestaan door een wetenschappelijk comité. Zij staan in voor het opmaken van een visueel draaiboek voor de referentietentoonstelling. Dit houdt in dat zij collectiestukken verzamelen die de verschillende thema's zullen illustreren, maar ook een oplijsting maken van de ontbrekende objecten en de noodzakelijke museologische middelen. Dit alles gebeurt op basis van de verhaallijn en de tentoonstellingsinstructies die verschillende wetenschappelijke coördinatoren in 2009 hebben opgesteld.

De uitdaging is om voor bezoekers van diverse leeftijden en achtergronden een aantrekkelijk en interessant verhaal te brengen, dat de identiteit

van het museum weerspiegelt en berust op de expertise en de collecties van de instelling.

De nieuwe permanente tentoonstelling is gericht op Midden-Afrika met uitbereiding naar andere regio's van Afrika wanneer dit relevant is. De vier grote thema's waarrond de tentoonstelling wordt opgebouwd zijn 'Landschappen en Biodiversiteit', 'Rijkdommen', 'Mens en Maatschappij' en 'Kunst, expressies en representaties'. Zowel het verleden als de collecties worden vanuit een hedendaagse visie benaderd en steeds staat de mens centraal. Alles wordt meer in zijn context geplaatst zonder daarom de schoonheid van de stukken en het gebouw uit het oog te verliezen.

Op het ondergrondse niveau waarlangs de bezoeker binnenkomt, vertelt een introductiemodule over heden en verleden van het museum. De gelijkvloerse verdieping is onderverdeeld in de vier grote thematische zones die interdisciplinair worden ingevuld.

Scenografie

Op vraag van het agentschap Onroerend Erfgoed worden zoveel mogelijk originele vitrines van Architect Girault gerestaureerd en herbenut. Deze vitrines zijn ondertussen wel al 100 jaar oud en hebben in die periode heel wat aanpassingen ondergaan. Studiebureau Origin, verantwoordelijk voor de restauratie van het museumgebouw en zijn interieur, heeft nagegaan welke kasten nog in aanmerking komen voor hergebruik. Er werd een systeem ontwikkeld waardoor deze kasten behouden kunnen worden én toch een modern kleedje krijgen. Op deze manier zijn ze beter aangepast aan de eisen die een hedendaags museum aan zijn tentoonstellingskasten stelt (creëren van een aangepast klimaat, integreren van multimedia-toepassingen, ...). In zaal 21 (de vroegere prauwzaal) werd als test een modelvitrine geplaatst: het glas is vernieuwd en onderaan zijn de originele houten sierlijsten weer zichtbaar gemaakt. De vitrine is verder voorzien van een technische ondersokkel die zorgt voor de verluchting en de integratie van een audiovisueel scherm; bovenaan is een technisch plafond aangebracht dat zorgt voor de nodige verlichting. Momenteel wordt in deze kast ook nagegaan hoe ze reageert op externe klimaatschommelingen en of er bijkomende maatregelen genomen moeten worden om intern een stabiel klimaat te verkrijgen. Deze originele vitrines zullen in het vernieuwde museum wor-

den aangevuld met nieuwe vitrines waarvoor een hedendaags modulair systeem ontworpen werd. Dit systeem zal in de toekomst een heel flexibele opstelling toelaten.

CHRONOLOGIE VAN DE RENOVATIE

Op 20 juli 2006 werd door de federale minister-raad de goedkeuring gegeven voor de renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Tussen de goedkeuring en de start van de werken werd er door verschillende werkgroepen intensief gewerkt aan zowel het architecturale concept als aan de uitwerking van een nieuwe verhaallijn voor het museum. Het uiteindelijke concept kwam tot stand in voortdurend en constructief overleg met de verschillende vergunningverlenende overheden.

Enkele mijlpalen:

September 2011

Onder leiding van een nieuw aangeworven projectleider voor de permanente tentoonstelling werkt een tentoonstellingsteam aan de concrete

invulling van de verhaallijn. Nu worden de collecties bepaald die dit verhaal het best vertellen en de museale middelen geselecteerd waarmee de bezoekers de tentoonstelling op een actieve en aantrekkelijke manier zullen bezoeken.

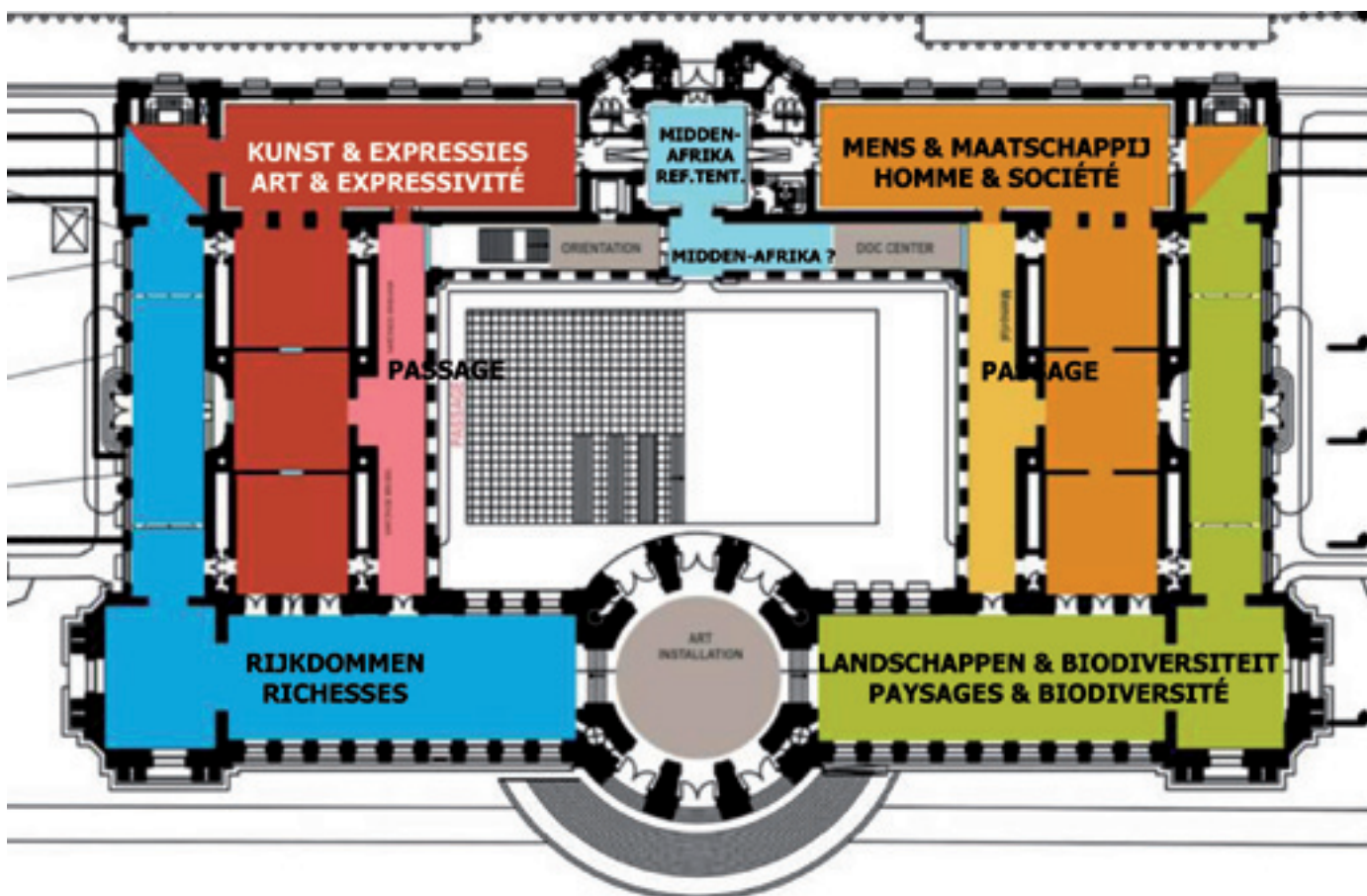
31 mei 2011

Het bestek voor de restauratie van het museumgebouw en de bouw van het nieuwe ontlaalpaviljoen wordt ingediend bij de Regie der Gebouwen door de Tijdelijke Vereniging Stéphane Beel Architecten. De Regie der Gebouwen en het museum zullen dit bestek nu nauwkeurig analyseren. Pas nadat alle opmerkingen zijn aangepast kan het bestek definitief worden ingediend voor publicatie in het *Bulletin der Aanbestedingen* en kunnen geïnteresseerde aannemers inschrijven. De aannemer zal in de loop van 2012 bekend zijn.

4 november 2010

Groen licht voor de renovatie van het museum! De Regie der Gebouwen heeft vandaag de bouwvergunning ontvangen voor de renovatie- en

Plan van de toekomstige referentietentoonstelling van het museum. © KMMA



uitbreidingswerken aan het museum. Nu is de grote opdracht de aanbestedingsdossiers met een gedetailleerd bestek samenstellen. Hiervoor moet elk lokaal tot in het kleinste detail beschreven worden.

11 augustus 2010

De dienst Stedenbouw heeft geen enkel bezwaar ontvangen. Nu resten er 60 dagen voor de afhandeling van de adviezen van de vergunningverlenende overheden en de opmaak van de eigenlijke bouwvergunning.

8 juli 2010

Het openbaar onderzoek gaat van start. Iedereen die wil, kan nu het dossier inkijken en heeft 30 kalenderdagen de tijd om zijn of haar opmerkingen schriftelijk te formuleren.

24 juni 2010

Het dossier wordt volledig en ontvankelijk verklaard. Nu heeft de gemeente 10 dagen de tijd om een openbaar onderzoek te organiseren

14 juni 2010

De voorontwerpfase is nu afgerond. Dit wil onder meer zeggen dat de omvang en inplanting van het nieuwe onthaalpaviljoen door alle partijen is goedgekeurd. TV SBA kan bij het agentschap Ruimtelijke Ordening Vlaams-Brabant de aanvraag indienen voor een stedenbouwkundige vergunning.

Najaar 2009

In augustus wordt het schetsontwerp voor de renovatie van het museumcomplex goedgekeurd. Het onthaalpaviljoen is nu kleiner en lager, wat tot enkele aanpassingen van de organisatie binnenin heeft geleid, maar waardoor ook meer bomen in het park gespaard blijven. Op 1 oktober begint het architectenteam aan de voorontwerpfase.

Voorjaar 2009

In het eerste ingediende schetsontwerp ondergaat het nieuwe onthaalpaviljoen een aantal veranderingen qua volume en hoogte.

Najaar 2008

Op 18 juli wordt het voorontwerp van het masterplan voor de site ingediend. Op 11 november begint TV SBA met het tweede gedeelte van haar studieopdracht, namelijk het schetsontwerp

voor het eigenlijke museumgebouw uittekenen. Over dit ontwerp zullen heel wat onderhandelingen gevoerd worden met de lokale autoriteiten, maar bijvoorbeeld ook met Bos & Groen en Onroerend Erfgoed.

Voorjaar 2008

Het geselecteerde voorstel van de tijdelijke vereniging Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup (TV SBA) wordt in samenspraak met het KMMA, de Regie der Gebouwen en alle betrokken partijen verder uitgewerkt. Het masterplan van de site ontwikkelen, vormt het eerste deel van de opdracht. In continu overleg tussen het architectenteam (TV SBA), het KMMA en de Regie der Gebouwen komt het schetsontwerp tot stand. Intern volgt een stuurgroep 'Renovatie' de architecturale vooruitgang van nabij en zorgt ze ervoor dat het behoefteprogramma van het KMMA vertaald wordt binnen die architectuur. Een interne stuurgroep 'Verhaallijn' tekent een volledig nieuwe permanente tentoonstelling uit, die ook haar plaats moet krijgen binnen die architectuur. Op 14 mei wordt het schetsontwerp van het masterplan voor de KMMA-site goedgekeurd en begint TV SBA aan het voorontwerp.

23 oktober 2007

Persconferentie in het museum naar aanleiding van de toewijzing van de opdracht. De grote lijnen van de herinrichting worden uit de doeken gedaan en de volgende planning wordt bekendgemaakt:

2007- 2009: Opmaak van de studie en het opstellen van het masterplan.

2010: Het honderdjarig bestaan van het museum wordt het startschot voor de moderniseringswerken.

2013: Einde van de renovatie.

11 september 2007

Didier Reynders, vicepremier en minister van Financiën bevoegd voor de Regie der Gebouwen, ondertekent de toewijzing van de opdracht aan de multidisciplinaire tijdelijke vereniging Stéphane Beel Architecten + Origin Architecture and Engineering + Niek Kortekaas + Michel Devisgne + Arup NL. Zij zullen een studie maken voor de algemene restauratie, renovatie en herinrichting van het museumgebouw van het

Koninklijk Museum voor Midden-Afrika en een masterplan maken voor de hele site.

11 januari 2007

De Regie der Gebouwen heeft de enveloppen geopend van de inschrijvers op de aanbesteding voor de renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Er werden elf dossiers ingediend. In de volgende maanden zal een team van vertegenwoordigers van de Regie der Gebouwen en het KMMA de inschrijvingen te gronde bestuderen en het bureau selecteren dat uiteindelijk de renovatie zal uitvoeren.

24 oktober 2006

Bekendmaking van de algemene aanbesteding voor het aanduiden van een multidisciplinair studieteam in het Belgische en Europese *Bulletin der Aanbestedingen*.

20 juli 2006

De renovatie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika wordt goedgekeurd door de federale ministerraad. Nu zullen het museum en de Regie der Gebouwen samen een algemene aanbesteding formuleren en publiceren in het Belgische en Europese *Bulletin der Aanbestedingen*.

PARTNERS

Bij de renovatie van het KMMA zijn de volgende partners betrokken:

- De Regie der gebouwen (Bouwheer)
- Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (gebruiker)

- De tijdelijke vereniging
 - Stephane Beel Architecten (architectuur)
 - Origin Architecture and engineering (restauratie)
 - Niek Kortekaas (scenograaf)
 - Michel Desvigne Paysagiste (landschapsarchitectuur)
 - ARUP (ingenieur stabiliteit)
- In samenwerking met:
 - RCR (technieken)
 - Daodalos Peutz (bouw fysica en akoestiek)
 - Bureau Bouwtechniek (projectondersteuning)

De renovatie gebeurt in formeel overleg met verschillende instanties.

Dankzij de open discussies en hun constructieve bijdragen geven zij mee vorm aan het project.

- Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten
 - Agentschap R-O Vlaanderen Ruimtelijke Ordening
 - Agentschap Onroerend Erfgoed
 - Agentschap Natuur en Bos
- Gemeente Tervuren
- Brandweer Overijse
- Administratie Wegen Vlaanderen - TV3V
- Vlaamse Bouwmeester
- DE LIJN Vlaams-Brabant
- MIVB
- NMBS
- Gemeente Wezembeek-Oppem
- FOD Financiën
- British School of Brussels
- Koninklijke Schenking
- Afrikaanse Gemeenschappen

Maquette van het algemeen plan met, links, het nieuwe onthaalpaviljoen. © KMMA







HET WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

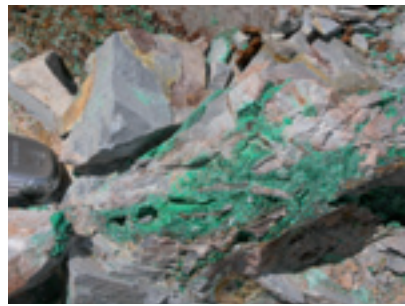
CULTURELE
ANTROPOLOGIE
EN GESCHIEDENIS



BIOLOGIE



AARD-
WETENSCHAPPEN



HET WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Het museum bezit een van de belangrijkste collecties ter wereld met betrekking tot Afrika en biedt zo een bevoorrechte vitrine op dit continent. Dit is echter slechts één facet van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Het is immers ook een wetenschappelijk onderzoeksinstituut met internationale uitstraling.

Ongeveer 85 wetenschappers en 150 studenten en stagiairs voeren projecten uit op het vlak van mens- en natuurwetenschappen. Hun onderzoek draait rond drie complementaire hoofdlijnen: het beheer en de conservering van het Afrikaanse cultureel en natuurlijk erfgoed, de expertise en wetenschappelijke dienstverlening en het fundamenteel onderzoek. Talrijke projecten op het terrein, waarbij Afrikaanse onderzoekers en partners betrokken zijn, vullen het onderzoek op basis van de collecties en de archieven van het museum aan.

Bovendien begeleiden de wetenschappers van het museum elk jaar stagiairs en studenten bij het maken van hun eindwerk of doctoraat. Naast het veldwerk nemen zij als lid van wetenschappelijke netwerken ook nog deel aan conferenties en seminars in het buitenland.



CULTURELE ANTROPOLOGIE EN GESCHIEDENIS

Er is niet zoiets als één Afrikaanse samenleving, er zijn er verschillende met elk hun eigen specifieke karakter. Wil men ze begrijpen dan moet men de groepen en de mensen die er deel van uitmaken bestuderen, alsook de materiële cultuur, de talen, rituelen, muziek en politieke systemen. Terreinonderzoek is bijgevolg essentieel evenals de studie van objecten en documenten, zonder de aangroei en het beheer van de collecties te vergeten. De linguïsten, musicologen, etnografen, antropologen, historici, archeologen en politologen van het KMMA dragen allen bij tot een betere kennis over de Afrikaanse samenlevingen uit heden en verleden. Deze multidisciplinaire benadering vergemakkelijkt onder andere de studie van de (de)kolonisaties die Europa en Afrika binden. Deze kennis van het verleden draagt bij tot een beter begrip van het hedendaagse Afrika bij het publiek en de wetenschappers.

■ ETNOSOCIOLOGIE EN ETNOGESCHIEDENIS

Deze afdeling van de sociale antropologie bestudeert de hedendaagse Afrikaanse samenlevingen in hun historische context. De socio-culturele praktijken, die de dynamiek van de verandering weerspiegelen, zijn het uitgangspunt voor onderzoek door de bril van de plaatselijke spelers. Kennisverspreiding is voor deze afdeling de belangrijkste taak tegenover het publiek.

Onderzoek over Rwanda is een traditie binnen de afdeling. Het bijwerken van de nationale bibliografie van Rwanda (d'Hertefelt en de Lampe, 1987) is opnieuw op kruissnelheid gekomen in 2011, zodat dit kan uitmonden in een publicatie in 2012, de vijftigste verjaardag van de onafhankelijkheid van het land.

De afdeling heeft meegewerkt aan de voorbereiding van een boek van S. Bizimana (IRST, Rwanda) over de Ryangombe-cultuur; ze heeft ook een bijdrage geleverd voor de revisie van een manuscript geschreven door J.B. Nkulikiyinka over de jachtliederen, een werk dat wordt uitgegeven in het KMMA. Daarenboven heeft de afdeling tal van mondelinge en schriftelijke bijdragen geleverd over Rwanda. Van twee teksten (elk twintig pagina's) die vorig jaar werden ingediend voor review met het oog op publicatie in collectieve werken, is een dit jaar gepubliceerd; de tweede is aanvaard voor een collectief werk dat zal worden uitgegeven bij Palgrave-MacMillan.

Het stadsmilieu maakt sinds 1999 het onderzoeksthema uit van Danielle de Lampe. In 2001 werd een onderzoeksprogramma gelanceerd over de volks-culturen in Nairobi, Lubumbashi, Kaapstad en Johannesburg. De eerste fase van dit project, dat liep in samenwerking met de Nationale Musea van Kenia (Nairobi), het Museum en de Universiteit van Lubumbashi, de Universiteit van Witwatersrand en de Universiteit van Westelijke Kaap, kreeg in 2005 concreet gestalte met een boek over Lubumbashi. In 2010 volgde de publicatie, door het KMMA, van een tweede volume met teksten over alle bestudeerde regio's. De inleiding (25 pagina's) handelde over de theoretische aspecten rond het thema van de populaire stadsculturen. Zendingen naar Nairobi, waarvan een is tot stand gekomen dankzij deelname aan een project van het Agence nationale de la Recherche (ANR), stellen de afdeling in staat verder te gaan met dit thema in het specifieke domein van de schilders in Nairobi. Er wordt een tekst voorbereid over de verhoudingen tussen de artistieke productie en de verstedelijking.

De afdeling Etnosociologie en Etnogeschiedenis werd gevraagd om een wetenschappelijke bijdrage te leveren voor een project gefinancierd door het Agence nationale de la recherche (ANR, France) over kinderen in een gewelddadige context in de regio van de Grote Meren. Het project, waaraan talrijke Franse en Afrikaanse instellingen meewerkten, kende een positieve weerklank. De belangrijkste

partners zijn de Université de Pau en, in Kenia, het IFRA (Institut français de Recherche en Afrique). Een zending naar Nairobi in november heeft dit partnerschap een concrete vorm gegeven. Ze leidde ook tot een conferentie in het kader van een internationaal colloquium over de sociale diversiteit, gezamenlijk georganiseerd door het IFRA en de Université Paris Diderot. Een publicatie wordt voorbereid van deze theoretische tekst over de sociale integratie en de concepten die kunnen dienen voor de studie ervan. Voor de voorbereiding van een publicatie die samen met het Institut de recherche pour le Développement (IRD, Frankrijk) zal worden uitgegeven, onder medeleiding van Jacinthe Mazzochetti (UCL), werd veel tijd gestoken in de opmaak van teksten. Verder werd er ook een uitgebreide inleiding en conclusie geschreven. Enkele teksten werden echter geweigerd door de onafhankelijke evaluatoren en doordat de samenhang van de publicatie verloren ging, heeft men het concept ervan volledig herzien. Andere teksten werden opgenomen en andere auteurs werden gecontacteerd met de vraag bijkomend een bijdrage te leveren om een samenhangend tweetalig werk af te leveren. De theoretische inleiding en de conclusie moesten worden herschreven. Eind 2011 was het werk quasi voltooid, na voorlegging aan de evaluatoren. De publicatie was voorzien voor begin 2012.

De afdeling werkt momenteel aan een theoretische opbouw over erfgoedbeleid, vertrekkende vanuit het sociale concept van het 'culturele erfgoed'. Een

werk dat momenteel wordt opgesteld gaat over de uitwisseling en de circulatie van de Afrikaanse kunst en over de sociale verdrukking en ongelijkheid die ontstaat omdat het de elites zijn die het internationale debat over het culturele erfgoed sturen. Hieruit volgt een reflectie over de politieke constructie van 'onwettigheden'. Een transversaal perspectief wordt gebruikt om verschillende domeinen van de maatschappelijke arena die komen kijken bij het ongeoorloofde (verboden handel in kunstvoorwerpen en natuurlijke rijkdommen, clandestiene migratie) in overweging te nemen. Onderzoek op het terrein werd gestart in 2011 en loopt door in 2012. Het onderzoek betreft de netwerken voor de afzet van Afrikaanse kunst en voor de ambachten binnen de subsaharaanse gemeenschappen in de stad Rome. Voorlopige resultaten zijn voorgesteld tijdens de conferentie van de American Anthropological Association (Montreal, november 2011). In 2011 vonden 2 zendingen plaats in Rome, in het kader van een onderzoek over de informele en illegale handel – in het bijzonder in kunstvoorwerpen en ambachtelijke producten – bij de subsaharaanse migranten.

De thema's van het cultureel erfgoed en het circuleren van goederen kaderen binnen internationaal onderzoek. De afdeling staat in voor de lancering en de organisatie van een internationale conferentie over het thema van 'onwettigheden' (2012), samen met de universiteit van Harvard, de ULB en de KU Leuven. De afdeling coördineert het

Eunice en Sane Wadu, erkende Keniaanse artiesten, die aan de grondslag liggen van de 'Ngecha-groep', een kunstenaarsdorp in de buurt van Nairobi.
Danielle de Lame © KMMA

Het GoDown Art Centre, gevestigd op een voormalige industriële site in Nairobi, is een broeikas voor artistiek talent. Danielle de Lame © KMMA



Organiserend Comité van de conferentie, alsook het merendeel van de briefwisseling met de talrijke sprekers (een vijftigtal) met het oog op de organisatie van de panels.

De afdeling leidt een Documentatiecentrum voor Menswetenschappen met betrekking tot sub-saharaans Afrika. Op die manier verschaft zij aan de wetenschappers toegang tot de verschillende domeinen van de menswetenschappen. Deze database, in haar twee opeenvolgende vormen, heeft bijgedragen tot de internationale uitstraling van het KMMA op het vlak van de menswetenschappen. Na een halve eeuw van getrouwe registratie van referenties (150 000 referenties op steekkaarten), telt de computergestuurde database (<http://societies.africamuseum.be>), die voortdurend aangevuld wordt, meer dan 50 000 referenties. Deze zijn beschikbaar via verschillende trefwoorden, met inbegrip van de gedetailleerde trefwoorden die worden geactualiseerd in functie van de evolutie van de verschillende takken van de wetenschap. De update van de databank is een echt teamwerk. De twee wetenschappers van de afdeling analyseren de ongeveer 200 tijdschriften die normaal ingekeen worden en, na lectuur, kennen ze beredeneerde trefwoorden toe, in functie van hun reële inhoud (en niet van hun titel), aan de weerhouden artikels. Het gaat hier om een wetenschappelijk werk: de beredeneerde indexatie levert een originele bijdrage tot het kennisaanbod.

Met aanzienlijke subsidies vanwege de Fondation Ford heeft het GoDown Arts Centre als doel jong talent in de maatschappij te integreren en rekruteert het zelfs tot in de sloppenwijken. Danielle de Lamae © KMMA

De afdeling heeft ten slotte ook meegewerkt aan de redactie van verschillende publicaties en deelgenomen aan talrijke conferenties. Ze ontvangt op regelmatige basis Belgische en buitenlandse studenten en helpt hen bij hun werk. Ze is ook betrokken bij de voorbereiding van de nieuwe referentietentoonstelling.

■ ETNOGRAFIE

De afdeling bestudeert de materiële en immateriële getuigenissen die de culturele uitdrukkingen uit het verleden en heden schetsen, en ook onderwerpen met betrekking tot de Afrikaanse diaspora en de sociale ontwikkelingen in sub-saharaans Afrika. Doel is de kennis en het begrip bevorderen van het Afrikaanse culturele universum van gisteren en vandaag.

Het basiswerk van de afdeling bestaat uit langdurig onderzoek. Hier volgen enkele voorbeelden:

Ethnography Museums and World Cultures (RIME)

Meer dan tien Europese etnografiemusea, waaronder de belangrijkste op het internationale toneel (bijvoorbeeld het KMMA, het Rijksmuseum voor Volkenkunde in Leiden, het Musée du quai Branly in Parijs, het Pitt Rivers Museum in Oxford, het Museum

De jongeren in de sloppenwijken hebben met de acrobatische dans altijd al een centje kunnen bijverdienen. In GoDown vinden ze een ruimere pedagogische omkadering. Danielle de Lamae © KMMA



für Völkerkunde in Wenen, ...) verenigen hun ervaringen om de plaats en rol van de etnografiemusea opnieuw te definiëren. De meeste werden opgericht in een koloniale context en dus hebben ze na de onafhankelijkheid van de kolonies hun oorspronkelijke rol als conservator van exotische objecten en als vitrine van politieke propaganda moeten opgeven en hebben ze tegelijkertijd een wetenschappelijke en maatschappelijke omwenteling ondergaan. Teams van 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 er een bevoorrechte plaats.

De partners organiseerden wetenschappelijke workshops, tentoonstellingen, colloquia, voorstellingen en publicaties over vraagstukken die te maken hebben met de perceptie van de bevolkingsgroepen op andere continenten.

In 2011 gingen de wetenschappelijke workshops niet alleen over de rol van de etnografiemusea maar ook over de organisatie van de reizende tentoonstelling *Fetish Modernity*, die in het KMMA liep van 8 april tot 4 september 2011 en over de wetenschappelijke publicatie die erbij hoorde. (Zie ook blz. 11.) De tentoonstelling *Fetish Modernity* is het resultaat van een samenwerking tussen verschillende

etnografiemusea in het kader van het RIME-project. Het is een aanklacht tegen het superioriteitsgevoel dat het Westen staande houdt tegenover de rest van de wereld, alsof westerlingen als enigen het voorrecht hebben op moderniteit. Deze houding vloeit voort uit de identificatie van de Westerse samenleving met het moderne discours, van waaruit ze de wereld bekijkt, ordent en beoordeelt. Dit discours kenmerkt zich via een tweedeling waarbij het geloof wordt geconfronteerd met de wetenschap, de 'ontwikkelde' samenlevingen met de 'primitieve' en de industriële en technologische wereld met de landelijke of 'traditionele'. De titel, *Fetish Modernity*, bekritiseert een benadering van de wereld waarbij men niet in staat is de complexiteit en het dynamische karakter ervan in te zien. Hij stelt een ander beeld voor van de moderniteit, dat zich richt op het ontstaansproces en op de praktijken zoals die sinds jaar en dag voorkomen binnen alle samenlevingen. Na de tentoonstelling in het KMMA, zal *Fetish Modernity* ook te zien zijn in de etnografiemusea van Madrid, Praag, Leiden, Wenen en Stockholm.

Indios no Brasil

In 2011 werd, in het kader van Europalia-Brazilië, een grote tentoonstelling voorbereid over de indiaanse volkeren van Brazilië. De tentoonstelling gaf een overzicht van dagelijkse gebruiksvoorwerpen en objecten die gelinkt zijn aan het rijk van de geesten en andere wezens en aan de processen die leiden tot de schepping van een persoon en zijn identiteit. De tentoonstelling werd georganiseerd in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis

De afdeling was verantwoordelijk voor de tentoonstelling *Fetish Modernity*, het resultaat van een samenwerking tussen verschillende Europese etnografiemusea. J. Van de Vijver © KMMA



(KMKG). Er werd hiervoor een beroep gedaan op de unieke expertise van de Amazone-indianen binnen de afdeling etnografie. Een Belgische conservator werkte op die manier nauw samen met een Braziliaanse collega om het concept van de tentoonstelling vast te leggen en de objecten te selecteren. Daarnaast was de Belgische commissaris van de tentoonstelling (antropoloog in het KMMA) verantwoordelijk voor de leiding en opvolging van alle praktische taken (realisatie van de audiogidsen, opstellen van de teksten voor de panelen, enz.). Een Braziliaanse collega hield zich, van zijn kant, bezig met de publicatie van de tentoonstellingscatalogus. Dankzij de samenwerking tussen het KMMA, het KMKG en Europalia International, heeft het KMKG een unieke set van 24 maskers verworven die gebruikt werden in mei-juni 2011 tijdens een feest met maskers, dat slechts zelden wordt georganiseerd bij de Mehinako-indianen.

Antropologie van de dans

Samen met het laboratorium 'Systèmes de pensée en Afrique noire' (denksystemen in Zwart-Afrika) van de École pratique des hautes études du CNRS

in Parijs en het Laboratoire d'Anthropologie des Pratiques corporelles (antropologielaboratorium voor lichaamspraktijken) van de Université Blaise Pascal-Clermont 2, werd een verkenningssessie uitgekend. Die gaat niet over een bepaald thema, maar via analyse van bepaalde gevallen komen vragen over dansen 'in het algemeen' ter sprake. Om zoveel mogelijk open te staan voor een antropologische benadering (zonder daarbij echter bijdragen uit de geschiedenis, esthetica, enz. uit te sluiten), wordt de danspraktijk tegelijkertijd vanuit twee virtueel tegengestelde standpunten bekeken: als verklarend instrument voor een aantal algemene kwesties (lichaamspraktijken, identiteitsconstructie, ritueel of artistiek optreden, enz.) en als specifiek fenomeen, waarbij de verschillende eigenschappen – maar dan moeten ze wel nader bepaald worden – aansporen tot de studie van de dans zelf.

In 2011 heeft de afdeling een bijdrage geleverd tot de voorbereiding van een publicatie samen met het CNRS en tot een werk over de dans in Afrika, op basis van archieven.

Een van de antropologen van het museum was getuige van een feest met maskers dat zelden – het was de vierde keer in 60 jaar – wordt georganiseerd bij de Mehinako-indianen van het Xingu-indianenpark (Brazilië). Na dit feest kon men de maskers opnemen in de tentoonstelling *Indios no Brasil* (Europalia-Brazilië). © G. Verswijver



Vergelijkend onderzoek: de denksystemen bij de Kasai en de Bandundu

De Leele en de Kuba hadden in een ver verleden een gemeenschappelijke geschiedenis, en hebben een erg gelijkaardige mythologie en kunstzinnige groepen die, bizar genoeg, erg dicht bij elkaar aanleunen. Toch zijn deze twee koninkrijken erg verschillend. Terwijl de Leele-koning geen echte maar vooral symbolische en rituele macht heeft, kende het Kuba-koninkrijk een grote politieke uitstraling. Door hun instellingen, kunst en mythologie te vergelijken, kan men de verschillende evolutie van beide maatschappijen beter doorgronden.

Dit onderzoek focust eveneens op de vroegere en huidige rol van de genezers bij de Leele. Vroeger boden de ingewijden uit de school voor initiatie van de *bukanga* vol toewijding hun zorgen en bescherming aan het voltallige dorp aan. Ze deden dit hoofdzakelijk met behulp van planten. Tussen 1976 en 1980 werd een gebeurtenis hen fataal: de belangrijkste en oudste geïnitieerden werden het slachtoffer van een gewelddadige religieuze beweging die hen beschuldigde van hekserij. Dit mondde uit in een ware inquisitie die ongeveer 4000 personen, voor het merendeel leden van de *bukanga*, zo zwaar folterden dat ze er het leven bij lieten.

Vandaag de dag, na de ontzuivering, constateert de jonge generatie dat deze 'zuivering' armoede, ziekte en ellende niet heeft uitgeroeid. Meer nog, ze stelt vast dat de situatie verslechterd is: de meeste genezers zijn er immers niet meer om hen te beschermen en te verzorgen ... Volgens Henry Bundjoko (IMNC), zelf ingewijd in de tweede graad van de *bukanga*, zijn enkele van deze rituele experts ontsnapt aan dit bloedbad en hebben ze hun kennis doorgegeven aan enkele uitzonderingen, mannen jonger dan zichzelf. Maar binnen welke nieuwe maatschappelijke structuur vindt deze gedeeltelijke heropleving plaats? En volgens welke overleveringsprocessen? Het is over deze vraag dat het voorziene onderzoek zich zal buigen, door op zoek te gaan naar deze rituele en botanische kennis.

Dit onderzoek kadert in een samenwerking tussen het KMMA en het Institut des musées nationaux du Congo (IMNC) en stoelt op vergelijkende analyses die in het KMMA werden uitgevoerd en op nieuw Leele-materiaal dat een Congolese onderzoeker heeft aangebracht. In 2010 was het onderzoek vooral gewijd aan de verdere ontleding van de publicaties over deze culturele streek, en van de archieven en collecties van Tervuren. Voor dit onderzoek zullen

het KMMA en het IMNC in 2012 deelnemen aan een gezamenlijke zending op het terrein.

Andere activiteiten

De afdeling is ook nauw betrokken bij de komende renovatie van het KMMA

In 2011 werkte de afdeling ook mee aan de volgende onderzoeksprojecten:

- Read-Me 2 [*S*]oggetti migranti;
- gerichte studie van de etnografische collecties;
- de plaats van de 'Ander', subject-object, in de Europese politieke en culturele instellingen;
- het concept van transmissie aan het werk in 'post-koloniale' musea in Benin;
- 'gedanste' maskers en dansoptredens bij de Guro (Ivoorkust)
- hernieuwde aandacht voor de waarde van de jezuïtencollectie;
- pastorale volkeren in Afrika ;
- project 'Monographies des Provinces de la RDC'
- project 'Indépendance!'
- onderzoek gelinkt aan onze ivoorcollecties.

Dit instrument is een van de 8600 voor het MIMO-project gedigitaliseerde muziekinstrumenten. J. Van de Vijver © KMMA



■ ETNOMUSICOLOGIE

Het doel van deze afdeling is de traditionele muziek van subsaharaans Afrika te bestuderen en te bewaren. De collectie bevat 36 000 muziekopnames en 8800 muziekinstrumenten. Deze volledig gedigitaliseerde collecties worden gebruikt in het onderzoek naar Afrikaanse stedelijke en traditionele muziekculturen

Musical Instruments Museums Online (MIMO)

Het MIMO-project had tot doel één enkele toegang te verlenen tot de digitale documentatie en de informatie over de muziekcollecties die verspreid is over elf grote Europese musea, om deze zo uiteindelijk beschikbaar te stellen op Europeana. 45 000 afbeeldingen van instrumenten met hun metadata zijn op die manier beschikbaar, alsook 1800 digitale audiofiches en 300 videoclips. Het KMMA heeft 8600 muziekinstrumenten gedigitaliseerd en heeft zo het vooropgestelde doel bereikt. Door het project kan men gemakkelijker de informatie in verschillende talen verkrijgen, door gecontroleerde woordenlijsten te voorzien voor de thesauri van de databanken gelinkt aan de muziekinstrumenten. De terminologie wordt samengebundeld om de muziekinstrumenten te klasseren in het Duits, Engels, Frans, Italiaans, Nederlands en Zweeds.

Opmeten van de hoogtes van de ivoren fluitjes voor het artikel van Viviane Baeke van de afdeling Etnografie, *'Quand l'ivoire chante avec les masques et chasse avec les chiens...'* (wanneer het ivoor zingt met de maskers en jaagt met de honden ...). V. Baeke © KMMA

Studie van de muzikale tradities in Ivoorkust

In 2000 is de afdeling begonnen met een beschrijvend studieproject over de traditionele muzieksoorten van Ivoorkust. Doel van de studie was ze te identificeren, te verzamelen en te vulgariseren, in het bijzonder via publicaties. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met de Direction du Patrimoine culturel d'Abidjan (het directoraat van het culturele erfgoed van Abidjan), dat ter plaatse onderzoekers ter beschikking stelt om documentatie te verschaffen over de immateriële culturen die nog niet bekend zijn, zoals de muziek (vocale en instrumentale muziek en dans). Dit project is vooral gericht op de studie van onbekende culturen in Ivoorkust.

Internationaal colloquium

Van 29 augustus tot 3 september 2011 vond de jaarlijkse bijeenkomst van het Comité international des musées et collections d'instruments de musique (CIMCIM) plaats in Parijs, Brussel, Antwerpen en Tervuren. Het 'Afrikaanse' luik werd georganiseerd in het KMMA op 2 september.

Op het programma van dit colloquium stonden onder andere de evolutie van de muziekinstrumenten in musea, de plaats die de muzikale dimensie in deze musea inneemt en de rol van de muziekinstrumentenmusea in hun verhouding tot de algemene musea (musea van geschiedenis of schone kunsten). Drie leden van de dienst hebben aan deze ontmoetingen deelgenomen.

De jaarlijkse ontmoeting van het Comité international des musées et collections d'instruments de musique (CIMCIM) vond onder andere plaats in het KMMA. S. de Ville © KMMA



■ LINGUIÏSTIEK

De afdeling Linguïstiek vergelijkt en beschrijft Afrikaanse talen (1/4 van alle talen in de wereld), en in het bijzonder Bantoetalen (momenteel wordt er onderzoek gedaan naar de talen van de DRC, Congo-Brazzaville, Angola, Mozambique, Gabon, Rwanda en Burundi). De Afrikaanse bijdrage aan internationale grammaticale studies en het gebruik van de taalkunde als een hulpmiddel bij historisch onderzoek, vormt de belangrijkste as van het huidige onderzoek. Er is echter ook ruime aandacht voor de integratie van Afrikaanse talen in het onderwijssysteem van de betrokken landen [bv. Raamakkoord-project voor het Kituba (Kikongo-variant, gebruikt als voertaal) en voor de taalkundige impact van de Afrikaanse diaspora (Verenigde Staten, Brazilië).

Grammaticalisatie en (inter)subjectificatie

Doel van dit project is een aanzienlijke bijdrage leveren aan het huidige onderzoek over (de interacties tussen) processen van grammaticalisatie (op structureel niveau) en (inter)subjectificatie (op semantisch niveau) die optreden bij taalverandering.

Het onderzoek richt zich op drie belangrijke punten: (1) De precieze aard van de semantische veranderingen bij subjectificatie en intersub-

jectificatie, en hun verband met de structurele ontwikkelingen van de grammaticalisatie; (2) de teleologie van de processen: verloopt grammaticalisatie en (inter)subjectificatie in één richting of niet? (3) ten slotte, de draagwijdte van die processen: wat is het verband tussen grammaticalisatie en (inter)subjectificatie en andere mechanismen van taalverandering, in het bijzonder analogie? Het onderzoek werd verdergezet, voornamelijk over modaliteit en negatie in Bantoetalen. Het project liep af in 2011.

Geschiedenis van de talen en dynamiek van de Kwilu-volkeren

Gestart in 2011, heeft dit project tot doel (1) een overzicht te geven van de taalkundige geschiedenis van de Kwilu-regio (DRC); (2) de prekoloniale geschiedenis en de dynamiek van de volkeren te bestuderen via vergelijkende linguïstische studies, geschiedkundige mondelinge tradities en genetische data; (3) ons inzicht te verbeteren met betrekking tot de expansie van de Bantoetalen in dit deel van Midden-Afrika; (4) bijdragen tot de bescherming van het immateriële culturele erfgoed van Kwilu door de weinig bestudeerde minderheidstalen te documenteren en te beschrijven; (5) de samenwerkingsverbanden te versterken tussen Belgische/Europese onderzoekers en

Deelname aan het opstellen van een eenvormig alfabet van de talen in Equatoriaal-Guinea (Malabo, Equatoriaal-Guinea). J. Maniacky © KMMA



instellingen en hun collega's en collega-instituten in Congo en Midden-Afrika, en langs beide kanten aan capaciteitsversterking te doen.

Valorisatie van de lokale kennis en integratie van de nationale talen in het educatief systeem: het geval van het Kikongo als voertaal

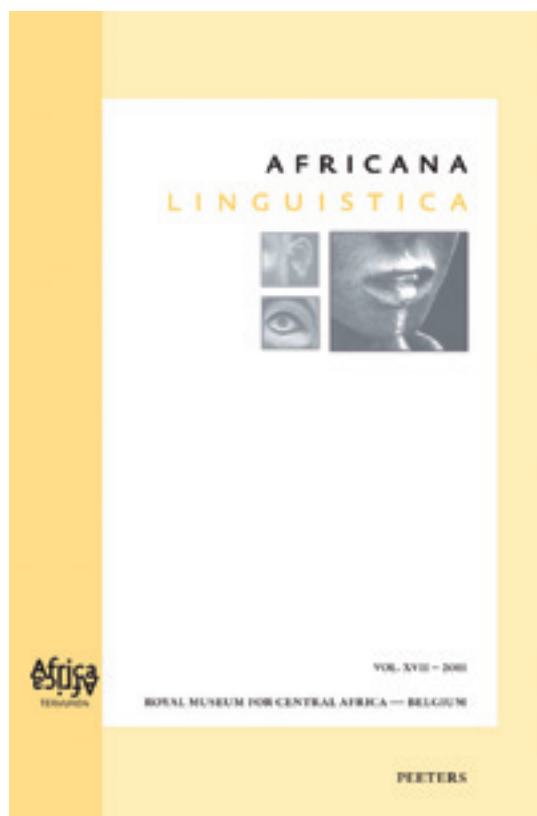
Dit samenwerkingsproject werd aangevat in 2009 om in de twee Congo's (universiteiten van Kinshasa en Brazzaville) fundamenteel onderzoek op te zetten rond de Kituba-taal (een variant van het Kikongo die als voertaal geldt) en haar brontalen. De bedoeling was ook de materiële middelen en de noodzakelijke menselijke expertise te ontwikkelen voor volwaardig onderwijs in deze taal. In 2011 hebben de drie doctoraatsstudenten die binnen het project werken hun tweede terreinonderzoek verricht. Sindsdien is er slechts één doctorandus die het project voortzet in samen-

werking met het Centre de linguistique théorique et appliquée (CELTA, Kinshasa) en het Institut national des recherches et d'actions pédagogiques (INRAP, Brazzaville). In het huidige stadium richt het project zich voornamelijk op didactiek en terminologie.

Ander onderzoek binnen de afdeling was gericht op de talen van de DRC (Evenaarsprovincie, de Oostprovincie, Bandundu, Bas-Congo, Katanga), Congo-Brazzaville (zuiden), Mozambique (noorden), Angola, Gabon, Rwanda, Burundi.

De afdeling zorgt ook voor de omkadering van talrijke doctoraatsstudenten. Zo werden in 2011 een vijftiental thesissen (mede)begeleid door linguïsten van het KMMA in België, in de DRC, in Angola, in Congo-Brazzaville en in Brazilië.

Africana Linguistica is een tijdschrift over Afrikaanse linguïstiek dat wordt uitgegeven door het KMMA (met *peer review*). Nummer XVII verscheen eind 2011.



Deelname aan een project waarbij traditionele verhalen werden verzameld (Maputo, Mozambique)
J. Maniacky © KMMA



■ PREHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

De afdeling Prehistorie en Archeologie richt zich op de studie van het verleden van de mens in Afrika subsaharaans en vooral in Midden-Afrika gedurende de afgelopen 40 000 jaar. Zoals voor alle samenlevingen waarvan de oude geschiedenis niet werd neergeschreven, gebeurt het onderzoek grotendeels via de studie van de materiële cultuur, waaronder bijvoorbeeld vervaardigde objecten (aardewerk, stenen of metalen voor-

werpen, enz.). Om de culturele geschiedenis van een regio beter te begrijpen, bestuderen de archeologen van de afdeling ook hedendaagse materiële producties en werken ze samen met onderzoekers uit andere disciplines zoals linguïstiek, biologie of geologie.

'Crossroads of empires'

Dit project heeft tot doel de middeleeuwse politieke regimes van de Sahel te bestuderen. Hoewel



Het archeologisch team van *'Crossroads of empires'* in Birni Lafia (Noord-Benin) op het einde van de opgraving bij proefsleuf I. A. Livingstone Smith © KMMA

Proefsleuven I worden terug dichtgegooid met de bedoeling de niet-opgegraven gedeelten van de site te beschermen. A. Livingstone Smith © KMMA



we, via Arabische teksten, op de hoogte zijn van het bestaan van grote politieke entiteiten, blijven we op onze honger wat betreft het functioneren en de uitgestrektheid van het Songhaï-rijk, het Borgou-koninkrijk of de haoussa "Stadstaten".

In 2011 vond een verkenningsmissie plaats in Benin. Het doel van deze missie was het archeologische potentieel te bepalen van de Beninese oever van de Nigerrivier stroomopwaarts en stroomafwaarts van Malanville, alsook van Malanville tot de Kandi-regio. Het team was samengesteld uit onderzoekers van het KMMA, de University of East Anglia (Verenigd Koninkrijk), de Université libre de Bruxelles en de universiteiten van Abomey-Calavi en Parakou (Benin).

De gebruikte methode combineerde de klassieke interviews bij de inwoners van de streek met grootschalig archeologisch onderzoek. Op die manier kon men een quasi systematisch overzicht hebben van een zeer grote streek in het noorden van Benin.

De schaal waarop het onderzoek werd uitgevoerd moet het mogelijk maken de grenseffecten te observeren in aardewerkstijlen (een eerste stilistische grens is al vastgelegd op 20 kilometer afstand van Malanville). Men heeft, meer specifiek, een reeks belangrijke sites gelokaliseerd, waaronder een uiterst rijke dorpsite (maalstenen, fijn versierd aardewerk, kralen in halfedelsteen, enz.) met aardewerken plaveisels. Een snel uitgevoerd onderzoek heeft 3 plaveisels aan het licht

gebracht die stratigrafisch boven elkaar liggen. Dit is een uniek verschijnsel – bij een van deze plaveisels hoort daarenboven nog iets wat lijkt op aarden meubels. Een andere buitengewone site is gevonden op de weg naar Kandi. Het gaat om een siderurgische site die zo groot is dat de onderzoekers de omvang ervan niet hebben kunnen meten! Via enquêtes bij de streekbewoners kon men, onder andere, migratiefenomenen aan het licht brengen en – een opmerkelijk feit – de politieke invloedssferen van bepaalde historische gezagsgebieden. Naast deze informele enquêtes in verband met de streekgeschiedenis werd ook gedetailleerd onderzoek gedaan naar de fabricageprocedures bij de ambachten in de streek (aardewerk, verf- en weefambachten en smeedwerk).

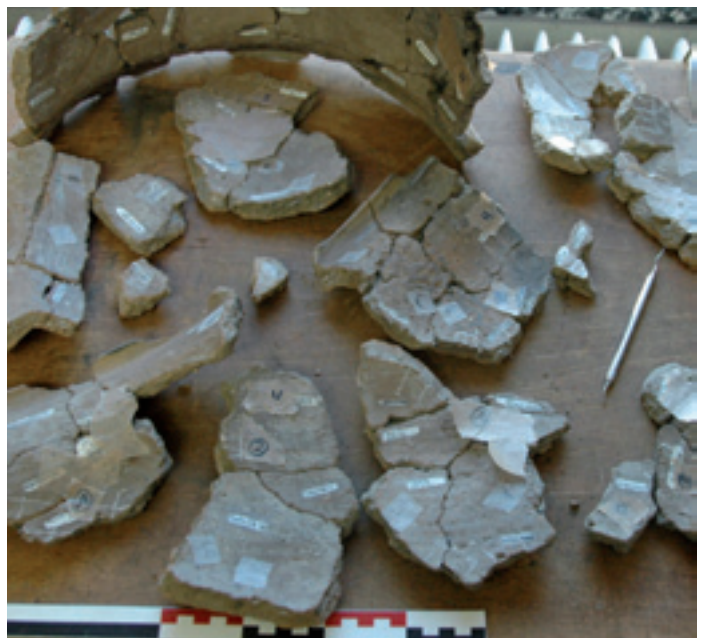
Verwerking van de terreingegevens in Katanga (DRC) en van het project 'Crossing Borders'

De laatste fase van het project 'Crossing Borders' is tot een goed einde gebracht. Men heeft de gegevens in kaart gebracht van de linguïstische analyse, samen met de resultaten van een laatste terreinonderzoek over de aardewerkproductie in het westen van de Upemba-depressie. De ruimtelijke spreiding van de culturele kenmerken, gelinkt aan de aardewerkambachten (ontwerp- en decoratietechnieken, technische woordenschat, enz.) werd vergeleken met de geografische spreiding van andere culturele aspecten (talen, verwantschap, enz.). Op die manier kon men bepaalde

Luba-pottenbakster aan het werk in Kabondo Dianda (Katanga, DRC). F. Ngeleka © KMMA



Remontage van aardewerk verzameld tijdens de 'Boyekoli Ebale Congo 2010' expeditie. A. Vral © KMMA



aspecten van de economische dynamiek en de prekoloniale politiek in het licht stellen.

Bewoningsgeschiedenis van het Centraal-Afrikaanse regenwoud

Een eerste luik van dit onderzoek bestond uit het aanmaken van verspreidingskaarten van archeologische sites in het noordoosten van de DRC. Op die manier zijn, op basis van de collecties en van de gegevens die men heeft teruggevonden in de archieven van de afdeling, 284 archeologische sites gelokaliseerd. De sites hebben hoofdzakelijk stenen materiaal opgeleverd dat behoort tot de verschillende fasen van het steentijdperk.

De bewoningsgeschiedenis van de regenwouden in Centraal-Afrika werd verdergezet op basis van aardewerk dat verzameld werd tijdens de expeditie 'Boyekoli Ebale Congo 2010'. Remontages op aardewerk werden uitgevoerd en inventarissen opgesteld.

Wetenschappelijke dienstverlening

Naast deze wetenschappelijke onderzoeksactiviteiten, verleent de afdeling ook diensten onder de vorm van consultancy-opdrachten in *Cultural Heritage Management* in de DRC. Dit beantwoordt aan het plan van de afdeling om veldwerk in Congo te lanceren en te handhaven. In 2011 heeft de afdeling verspreidingskaarten aangemaakt van de archeologische sites in de concessie Tenge Fungurumé Mining (Katanga, DRC).

Een belangrijk deel van het werk binnen de afdeling bestaat uit de wetenschappelijke omkadering van doctoraatsstudenten, stagiairs en bezoekers. Drie doctorandi uit de Université libre de Bruxelles werden zo begeleid door de afdeling. Twee van hen hebben in 2011 hun thesis verdedigd. Er werden een tiental stages en studiebezoeken georganiseerd binnen de afdeling.

Ten slotte is de afdeling actief betrokken bij de nakende renovatie van het KMMA.

Digitalisering van de collecties, de archieven en de bibliotheek

Sinds een aantal jaren past de afdeling een digitalisatiepolitiek toe voor haar informatiebronnen. Deze activiteit liep verder in 2011, met de aanmaak van archeologische kaarten van de DRC, de digitalisering van de collecties, de archieven en de bibliotheek. Op die manier werden de informatiebronnen gevaloriseerd en ter beschikking gesteld van het publiek.

Capaciteitsversterking in archeologie in de Democratische Republiek Congo

De afdeling heeft, in samenwerking met de universiteit van Keulen, en met een financiering vanwege het Raamakkoord, een twee weken durende groepsstage georganiseerd in het Institut des Musées nationaux du Congo (IMNC) te Kinshasa, waarbij een introductie werd gegeven tot de archeologische opgravingstechnieken. Elf stagiairs, waaronder studenten antropologie en geschiedenis van de Universiteit van Kinshasa en personeelsleden van het IMNC, hebben aan deze stage deelgenomen. Na een theoretische inleiding werd een opgraving gesimuleerd om de opgravingstechnieken in praktijk toe te passen.

■ GESCHIEDENIS VAN DE KOLONIALE TIJD

Het onderzoek van deze afdeling is gericht op specifieke sociale thema's of op de collecties en gaat meestal gepaard met een opwaardering van erfgoed dat met geschiedenis, in het bijzonder de koloniale geschiedenis, te maken heeft. De afdeling richt zich geleidelijk meer op de oude en hedendaagse geschiedenis van Midden-Afrika, en er wordt steeds gezocht naar bruggen tussen andere projecten in het KMMA. Het wetenschappelijk team heeft een multidisciplinaire aanpak (geschiedenis, antropologie, kunstgeschiedenis), steunt op multiculturele expertise, en bevordert zo de samenwerking tussen de KMMA-departementen, en de samenwerking met Belgische en internationale universiteiten of instellingen, voornamelijk in Midden-Afrika.

Op het vlak van onderzoek en ontwikkeling moeten we vermelden dat in 2011 een van de leden van de afdeling het academisch team van de Université catholique de Louvain heeft vervoegd, waar zij instaat voor de cursus 'Histoire de l'Afrique sub-saharienne' (FIAL/afdeling geschiedenis). Zij is ook lid geworden van het Centre d'études d'histoire de l'Europe contemporaine (CEHEC), meer bepaald van de Groupe Europe-Outre-Mers (GEOM) en van de groep 'Belgique et mondes contemporains' (UCL-FUNDP-ULg).

De afdeling werkt ook samen met de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen, het Centre de Culture européenne, met steun van Unesco, en heeft in 2011 deelgenomen aan een

studiedag en aan het 4e congres van het netwerk 'Azië', opgericht door het CNRS en het Maison des Sciences de l'Homme, met het oog op een perspectief waarbij men Afrika met Azië vergelijkt. De afdeling nam ook deel aan de colloquia 'World History/Role & Function of the Global City', aan de universiteit van Innsbruck, '50 years of African Liberation', georganiseerd door de American Studies Association (ASA, Washington DC) en, ten slotte, de internationale conferentie over Simon Kimbangu in Kinshasa (DRC).

Gedurende het jaar liepen de onderzoeksactiviteiten verder in vier verschillende richtingen: het koloniale erfgoed, de geschiedenis van het museum en van zijn wetenschappelijke kennis, de migraties en diaspora's en de wetenschappelijke valorisatie van de collecties. Het project '**Congo in Tervuren. Een geschiedenis van de menswetenschappen en hun representaties in het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (1897-2010)**' leidde aan de hand van archiefwerk en terreinonderzoek tot de redactie van verschillende

Patrick Mudekereza (links) et Sammy Baloji (beneden) in de tentoonstelling *Congo Far West*. Raymond Dakoua © KMMA



wetenschappelijke publicaties, onder andere voor de tentoonstelling *L'invention du sauvage. Exhibitions* in het Parijse Musée du quai Branly. Het project **'The Social Integration of Congolese Transmigrants in Belgium: social identity, social capital and collective memory about the colonial period'** leverde met zijn onderzoek ook een fundamentele bijdrage tot de ontwikkeling van het stramien voor de nieuwe referentietentoonstelling van het KMMA. Het project was ook van primordiaal belang voor een groeiende communicatie als antwoord op maatschappelijke vraagstukken. Ten slotte zijn de ongeveer 300 pagina's van de **'Archiefgids'** overgemaakt aan de afdeling Collectiebeheer van het KMMA voor afwerking en harmonisatie met het Rijksarchief.

2011 was ook het jaar van een origineel en experimenteel project: **'Artists in Residence. Sammy Baloji & Patrick Mudekereza. Kunst, Wetenschap en Collecties'**. Deze interactie tussen twee jonge kunstenaars uit Lubumbashi, een multidisciplinair wetenschappelijk team (historici, kunsthistorici, zoölogen, antropologen, linguïsten), een professor/onderzoeker van de Universiteit Gent en museologen, heeft geleid tot originele resultaten – gepubliceerd of nog te verschijnen – een tentoonstelling in het KMMA met als titel *Congo Far West* en haar catalogus (zie ook blz. 13). Dit project kreeg positieve commentaren in de

Nederlandstalige, Franstalige en, op zeer beperkte schaal, in de Engelstalige pers. De multimedia-werken zouden online kunnen worden geplaatst en een van hun *spin-offs* zou kunnen leiden tot een wetenschappelijke site over de wetenschappelijke expeditie van Katanga, onder leiding van Charles Lemaire tussen 1898 en 1900. Dit zou kunnen gebeuren in samenwerking met het departement Biologie (zie p. 62, Cybertaxonomie). Interdisciplinariteit, bovenop expertise binnen het vakgebied, wordt duidelijk een van de aandachtspunten van de afdeling en van het KMMA. Voor de opvolging van het colloquium dat in 2010 gezamenlijk was georganiseerd tussen het KMMA en het Rijksarchief over het thema 'Archieven Afrika-Europa. Noden? Samenwerkingen? Toekomst? De DRC, Rwanda, Burundi en België' was het nodig een missie te organiseren voor de **samenwerking tussen archivariissen uit Burundi, het Rijksarchief en het KMMA**. De bedoeling was een stand van zaken op te maken over de bestaande noden en een nieuw project voor te bereiden.

De activiteiten van de **wetenschappelijke diensten** zijn heel bijzonder in het licht gezet op het pedagogische vlak, hoofdzakelijk door de wetenschappelijke leiding over een pedagogische publicatie uitgegeven door de dienst Educatie en Cultuur van het KMMA. De uitgave is bedoeld voor de leerkrachten in de derde graad van het gewone

Werkvergadering tussen Belgische en Burundese collega's. © KMMA



algemeen secundair onderwijs, maar ook voor universitaire cursussen aan masterstudenten (UCL). De wetenschappelijke omkadering van de stages is nog toegenomen in 2011 via de voortzetting van de opvolging van het 3^{de} programma 'Immersion Archives' – een programma dat geëvalueerd wordt in 2012 en dat in 2011 het mogelijk maakte om 3 doctoraatsstudenten uit de DRC te begeleiden – de ontvangst van een Erasmus-onderzoeker en van 10 stagiaires uit Belgische universiteiten (UCL, ULB en Vesalius).

De afdeling heeft daarenboven haar wetenschappelijke expertise verleend aan de expo *UNCENSORED* in het KMMA, aan de tentoonstelling *Monacophil* in Monaco, het tentoonstellingsproject *Kongo across the waters*, in samenwerking met de Universiteit van Florida en het Harn Museum, Florida (2013), aan talrijke onderzoekers en particulieren en aan de nieuwe referentietentoonstelling van het KMMA.

De wetenschappers uit de afdeling hebben ook talrijke projecten betreffende de **valorisatie van de collecties** opgevolgd, of het nu ging om filmerfgoed, bijdragen voor postzegelinventarissen, vuurwapens, tekeningen, schilderijen en aquarellen van Léon Dardenne, foto's van François Michel voor de Lemaire-expeditie in Katanga of archieven.

■ EIGENTIJDSE GESCHIEDENIS

De afdeling doet aan sociaal-politiek onderzoek over de postkoloniale periode (vanaf 1960) in Midden-Afrika, hoofdzakelijk in de DRC. De onderwerpen die onder de loep genomen worden zijn de relatie tussen samenleving en staat, de heropbouw van de staat, de overheidsadministratie, de verkiezingen, het milieubeleid en de rol van België in Midden-Afrika.

De verkiezingen in de Democratische republiek Congo

De presidentiële en parlementsverkiezingen vonden plaats op 28 november 2011. Volgens de onafhankelijke nationale electorale commissie en het hooggerechtshof won Joseph Kabila met 49% van de stemmen tegen 32% voor Etienne Tshisekedi. 17 miljoen Congolezen – 60% van de kiesgerechtigden – brachten hun stem uit.

Maar de resultaten van de verkiezingen werden sterk betwist, soms zelfs met geweld. Er volgden heftige manifestaties, zowel in Congo als in Europa. De delegatie waarnemers van de Europese Unie (EU-EOM), het Carter Center en de katholieke Kerk, bij monde van aartsbisschop Laurent Monsengwo, hebben allen hun kritiek geuit op de electorale procedure. In de verslaggeving zijn termen als fraude, onregelmatigheden en een gebrek aan transparantie schering en inslag.

Th. Trefon © KMMA



In deze context van postelectorale verwarring is er vanuit verschillende Belgische en internationale mediakanalen een beroep gedaan op de analyses en commentaren van de onderzoekers uit de afdeling Eigentijdse Geschiedenis. De afdeling werd op die manier een autoriteit wat betreft de politieke analyse van de DRC.

De nieuwe provincies in de Democratische Republiek Congo

De personeelsleden van de afdeling Eigentijdse Geschiedenis werken, samen met talrijke andere collega's van het KMMA, aan een ambitieus onderzoeksproject rond de nieuwe administratieve indeling van de DRC. Het tweevoudig doel van dit project is monografieën van de nieuwe provincies opstellen en nadenken over de leefbaarheid van het decentralisatieproces. Dit vijfjarenproject biedt onderzoekers uit verschillende departementen van het KMMA de kans om mee te werken aan een multidisciplinaire onderneming, waarbij een beroep wordt gedaan op de verschillende kennis en expertise van de wetenschappers. Het project werd gelanceerd begin 2008 en krijgt de steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD). In april 2011 is de eerste monografie van de reeks gepubliceerd met als titel *Maniema. Espace et vies* (Maniema. Ruimte en levens), in gezamenlijke uitgave met de uitgeverijen Le Cri (Brussel) en Buku, haar partner in Kinshasa. 320 exemplaren zijn verzonden naar de provincie Maniema in de DRC. De monografie wordt eveneens te koop aangeboden in de boekhandels in België, en via de netwerken van het KMMA en van de uitgevers. Een evaluatie volgde nadien bij een testgroep van lezers: het werk kreeg lovende commentaren en een score van 8,5. Dit wijst op het belang van het geleverde werk en van het bekomen resultaat.

In december 2011 werd eveneens de monografie van Haut-Uele in België gepubliceerd en verspreid. Begin 2012 werden 280 exemplaren per boot opgestuurd naar de 6 territoria van de toekomstige provincie, Haut-Uele, en naar Isiro.

Bovendien heeft het KMMA zich verder beziggehouden met de coördinatie van het werk rond de provincies Tanganyika en Kwango, in samenwerking met de andere afdelingen van het KMMA die aan het project deelnemen.

In 2011 hebben 9 afgevaardigden van hun studieverblijf in het museum gebruik gemaakt om de gegevens over hun provincie aan te vullen. De

planning voor de toekomstige publicaties voor 2012 werd opgemaakt: *Sud-Ubangi, Haut-Katanga, Ituri en Kongo-Central*.

Ander onderzoek

De afdeling heeft ook verder onderzoek verricht naar de verhoudingen tussen de samenleving en de staat in de DRC en naar het milieubeleid.

Ook is er veldonderzoek gebeurd in verband met de problematiek van de decentralisatie. In 2011 draaide het onderzoeksthema rond een nieuwe benadering voor de staatsstructuur in de DR Congo.

Een ander onderzoeksthema behandelde in 2011 de politieke evoluties in de DR Congo sinds het einde van de transitie.

Documentatie en archieven

Het documentatiecentrum van de afdeling bezit een van de belangrijkste documentatievoorraden ter wereld over de sociopolitieke evolutie van Congo van 1960 tot nu. Deze bestaat uit werken en documenten van allerlei aard en uit een belangrijke verzameling tijdschriften van afrikanisten. Maar het zijn de verzamelingen (doctoraats)thesissen uit zowel Belgische als Congolese universiteiten en zijn unieke collectie Congolese kranten uit de jaren 1958-1965 en vanaf de jaren 90 tot vandaag die de grootste rijkdom van het centrum uitmaken.

De afdeling beschikt over voorraden van archieven verworven via personaliteiten die een belangrijk deel van hun leven hebben gewijd aan de kennis over Congo, zoals de collecties van Benoît Verhaegen, Jules Gérard-Libois, Renée Fox, Jacques Brassinne en de Cordy-collectie. De catalogus en de gedetailleerde inventaris van tijdschriften en kranten die de afdeling in haar bezit heeft, kunnen worden geraadpleegd op de website van het KMMA (meer dan 30 400 referenties). Alle bibliotheekaanwervingen krijgen een index in de digitale catalogus. In 2011 werden er in de catalogus van de afdeling 780 records toegevoegd.

Om haar collecties te valoriseren en in stand te houden is de afdeling begonnen met het digitaliseren van bepaalde elementen. Hieronder bevinden zich foto's met de actoren van de onafhankelijkheid van Congo (een selectie hiervan is beschikbaar op de website van het museum), geluidsbanden uit de archieven van Jules Gérard-Libois en microfilms met Congolese tijdschriften en kranten uit de jaren 1960.

BIBLIOGRAFIE

ETHNOSOCIOLOGY & ETNOHISTORY

- de Lame, D.** 2011. 'C.R. Denis, Ph. *Lettres d'Afrique du Sud. La nation arc-en-ciel à la croisée des chemins*'. *Politique africaine* 123: 166-168. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'C.R. Mboya, J. & Ogana, J. *Kenya Burning. Mgogoro baada ya uchaguzi 2007/8*'. *Politique africaine* 124: 205-206. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'C.R. Sanzio Araujo dos Anjos, R. *Territorialidade Quilombola: Fotos e Mapas*'. *Revista Eletrônica: Tempo-Técnica-Territorio* 2 (1): 97-98. URL: <http://inseer.ibict.br/ciga/index.php/ciga/issue/view/13/showToc> (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Avoir vingt ans au Rwanda: 1990-2010'. In: Marysse, S. & Reyntjens, F. (ed.), *L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2010-2011*. Series 'L'Afrique des Grands Lacs'. Antwerp/Paris: Centre d'étude de la région des Grands Lacs/L'Harmattan, pp. 281-301. ISBN: 978-2-296-12986-3. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'C.R. Gudeman, S. *Economic Persuasions*'. *Social Anthropology* 19 (3): 349-350. (PR)
- de Lame, D.** 2011. 'Femmes rwandaises au fil du temps'. *Chronique féministe* 108: 7-11.
- de Lame, D.** 2011. 'Rwanda, des ancêtres au cadastre: glissements dans les principes de la haine'. Paris: REASOPO (Rencontre européenne d'analyse des sociétés politiques), 'Quatrième Rencontre européenne d'analyse des sociétés politiques (3-4 février 2011) CERISciencesPo: "Je hais, donc je suis": la construction sociale du conflit'. URL: <http://www.fasopo.org/reasopo.htm#rencontres>
- de Lame, D.** 2011. 'Se souvenir d'Alison'. *Chronique féministe* 108: 12.
- Panella, C.** 2011. 'Imaginaires identitaires, stratégies de survie et rôle de l'État: parcours transnationaux. Report on conference of European Association of Social Anthropologists, Maynooth, Ireland, 24-28 August 2010'. *Review of African Political Economy* 38 (127): 169-173. Oxfordshire: ROAPE. ISSN: print 0305-6244. DOI: 10.1080/03056244.2011.552763. URL: <http://www.informaworld.com> (PR)
- Panella, C.** 2011. 'The social Life of (Plundered) Things. Les contraintes du "donner à voir"'. In: G. Compagnon (ed.), *Halte au pillage! Le patrimoine archéologique en péril, du détecteur de métaux au huaquero*. Arles: Errance, pp. 391-407. ISBN: 978-2-87772-433-3. (PR)
- Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds). 2011. *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, 263 p. ISBN: 978-9-0747-5293-0. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2011. 'All modern, towards and against everything'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 17-21. ISBN: 978-9-0747-5293-0. (PR)
- Bouttiaux, A.-M.** 2011. 'The porosity of objects'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 152-157. ISBN: 978-9-0747-5293-0. (PR)
- Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds). 2011. *Indios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, 206 p. ISBN: 978-94-6130-019-5. Available in French: *Indios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, 206 p. ISBN: 978-94-6130-018-8.
- Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. 2011. 'Inleiding'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Indios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 17-20. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Introduction'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Indios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 17-20. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Perrois, L., **Volper, J.**, Lamp, F., Jespers, P., Colleyn, J. P. & Malé, S. 2011. 'Kasaï Blitzkrieg'. In: *Arts d'Afrique: voir l'invisible*. Bordeaux/Paris: Musées d'Aquitaine/Hazan, pp. 158-161 230-232. (PR)
- Perrois, L., **Volper, J.**, Lamp, F., Jespers, P., Malé, S. & Colleyn, J.P. 2011. 'Contre les sorciers et l'oppression / Fighting sorcerers and oppression'. In: *Arts d'Afrique: voir l'invisible*. Bordeaux/Paris: Musées d'Aquitaine/Hazan, pp. 162-165, 233-235. (PR)
- Verswijver, G.** 2011. 'Plastic straw headdresses among the Kayapo Indians'. In: **Bouttiaux, A.-M., Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 158-163. (PR)
- Verswijver, G.** & Avelino, B. 2011. *De Xinguanen vandaag, 45 jaar na het bezoek van Z.M. Koning Leopold III. Veldwerk in Brazilië, 25 juni - 24 augustus 2010*. Brussels: Leopold III-Fonds voor Natuuronderzoek en Natuurbehoud, pp. 44-52.
- Verswijver, G.** & De Roeck, M. 2011. *Kayapó. De krijgers van het Amazonewoud*. Roeselare: Roularta, 224 p. ISBN: 978-90-8679-397-6. Available in French: *Kayapó. Les guerriers de l'Amazonie*. Roeselare: Roularta, 224 p. ISBN: 978-90-8679-398-3.
- Verswijver, G.** 2011. 'Leopold III in het Xingu-Park. Een opmerkelijke getuige van historische gebeurtenissen'. In: Barros-Greindl, C. & Branco Ribeiro, M.I. (eds), *Récits de voyage 1962-1967. Foto's van Koning Leopold III*. La Hulpe: Fondation Folon, pp. 22-37. Available in French: 'Leopold III dans le Parc du Xingu, témoin privilégié d'événements historiques'. In: Barros-Greindl, C. & Branco Ribeiro, M.I. (eds), *Récits de voyages 1962-1967. Photographies du roi Léopold III*. La Hulpe: Fondation Folon, pp. 22-37.
- Verswijver, G.** 2011. 'Les oiseaux et leurs plumes dans la fabrication d'un idéal d'humanité chez les Indiens d'Amérique du Sud'. In: Quintin, Ph. (ed.), *D'or et de plumes. Systèmes d'échange et de valeurs au Brésil*. Brussels: Banque nationale de Belgique, pp. 88-120. Available in Dutch: 'Vogels en hun veren. De vormge-

- ving aan de ideale mens bij de Indianen van Zuid-Amerika'. In: Quintin, Ph. (ed.), *Van goud en veren. Economische waardesystemen in Brazilië*. Brussels: De Nationale Bank van België, pp. 89-120. Also available in English: 'The role of birds and their feathers in shaping the South American Indian's ideal human being'. In: Quintin, Ph. (ed.), *Gold and Feathers. Exchange and value systems in Brazil*. Brussels: The National Bank of Belgium, pp. 89-120.
- Verswijver, G.** 2011. 'Àkà vederkrans, en àkàkajgo hoofd-
tooi van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 125-128. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Couronne de plumes àkà et coiffe àkàkajgo Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 125-128. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Akàkakò, lipschijf en kruturã, labret van de Kayapó (Karajá)'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussel, Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 129-131. ISBN: 978-94-6130-019-5. Available in French: 'Disque labial akàkakò et labret kruturã Kayapó (Karajá)'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 129-131. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Àkàpari, vederkrans van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 122-124. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Couronne de plumes àkàpari Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 122-124. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Krã imrò jakati verenmuts van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 132-134. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Coiffe de plumes krã imrò jakati Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 132-134. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Kròkròkti, vederkrans van de Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 120-121. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Couronne de plumes kròkròkti Kayapó'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 120-121. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Kute, maniokspatel van de Mehinako'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 74-75. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Spatule à manioc kute Mehinako'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 74-75. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Matapu-zoemhout van de Mehinako'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 170-172. ISBN: 978-94-6130-018-8. Available in French: 'Rhombe matapu Mehinako'. In: Hussak Van Velthem, L., **Verswijver, G.** & Lopes da Costa Oliveira, T. (eds), *Índios no Brasil*. Brussels/Antwerp: Europalia/Ludion, pp. 170-172. ISBN: 978-94-6130-019-5.
- Verswijver, G.** 2011. 'Léopold III of Belgium among the Indians of Central Brazil'. *Tribal Art Magazine* XVI-1(62): 118-127. Available in French: 'Léopold III de Belgique chez les Indiens du centre du Brésil'. *Tribal Art Magazine* XVI-1(62): 118-127.
- Verswijver, G.** 2011. *Amazone-indianen: verleden - heden - toekomst*. Roeselare: Knack, speciale editie 100 p. Available in French: *Indiens d'Amazonie: passé - présent - futur*. Roeselare: Le Vif/L'Express, hors série 100 p.
- Volper, J.** 2011. 'De la Sierra Leone à Château-Thierry: présentation d'un ivoire sapi-portugais inédit'. In: *Château-Thierry, sentinelle de Meuse!* Series 'Cahiers de la MPM (n° 4)'. Bouvignes-Dinant: Maison du patrimoine médiéval mosan, pp. 69-70. (PR)
- Volper, J.** 2011. 'Les cornes, la croix et les défenses: essai sur trois masques du Moero'. *Afrique Archéologie & Arts* 7: 9-29. Nanterre: CNRS. (PR)
- Volper, J.** 2011. 'Exquisite Vanity: Nkundu Sarcophagi'. *Tribal Art* XV (4): 108-117.
- Volper, J.** 2011. 'Les défenses sculptées de l'Art au Congo / Les armes sur une défense sculptée'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J., *Congo Far West*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 9, 26-27. (PR)
- Volper, J.** 2011. 'Les statues dansent aussi. Les grandes sculptures en bois du bobongo'. Liège: Site du Service d'Anthropologie des systèmes symboliques de l'Université de Liège. Series 'Art africain'. URL: <http://www.anthroposys.be/Bobongo.pdf>
- Volper, J.** 2011. *Ora Pro Nobis: étude sur les crucifix bakongo*. Brussels: Paul Louis Impresor-Pauwels.

LINGUISTICS

- Bostoën, K. & Koni Muluwa, J.** 2011. 'Vowel split in Hungan (Bantu H42, Kwilu, DRC): A contact-induced language-internal change'. *Journal of Historical Linguistics* 1 (2): 247-268. ISSN: 2210-2116. DOI: 10.1075/jhl.1.2.04bos. (PR)
- Bostoën, K. & Mundeke, L.** 2011. 'The Causative/Applicative Syncretism in Mbuun (Bantu B87, DRC): Semantic Split or Phonemic Merger?' *Journal of African Languages and Linguistics* 32 (2): 179-218. (PR)
- Bostoën, K. & Mundeke, L.** 2011. 'Passiveness and inversion in Mbuun (Bantu B87, DRC)'. *Studies in Language*

- 35 (1): 72-111. ISSN: 0378-4177. DOI: 10.1075/sl.35.1.03bos. (PR; I.F.0.333.)
- De Filippo, C., Barbieri, C., Whitten, M., **Bostoën, K.**, Nyambe, T., Mpoloka, S.M., Beyer, K., Schreiber, H., de Knijf, P., Luiselli, D., Stoneking, M., Pakendorf, B. & Gunnarsdóttir, E.D. 2011. 'Y-chromosomal variation in Sub-Saharan Africa: insights into the history of Niger-Congo groups'. *Molecular Biology and Evolution* 28 (3): 1255-1269. DOI: 10.1093/molbev/msq312. (PR; I.F.9.872.)
- De Lima Vítor Angenot, G., **Maniacky, J.** & Lins de Santana, E. 2011. 'O minungu de Kakumbi (Angola), uma co-variante do Nyinungu de Dilolo (RD Congo), espemido entre os grupos Kimbundu e Chokwe-Lunda'. *Papia* 21(2): 267-276. URL: <http://abecs.net/ojs/index.php/papia/article/view/297/352> (PR)
- Devos, M.** 2011. 'Review of Malin Petzell. 2008. The Kagulu Language of Tanzania. Grammar, Text and Vocabulary'. *Journal of African Languages and Linguistics* 31 (1): 150-155. Köln: Rüdiger Köppe.
- Pakendorf, B., de Filippo, C. & **Bostoën, K.** 2011. 'Molecular perspectives on the Bantu expansion: a synthesis'. *Language Dynamics and Change* 1 (1): 50-88. ISSN: 2210-5824. DOI: 10.1163/221058211X570349. (PR)
- Ricquier, B.** & **Bostoën, K.** 2011. 'Stirring Up the Porridge: How Early Bantu Speakers Prepared Their Cereals'. In: Fahmy, A.G., Kahlheber, S. & D'Andrea, A.C. (eds), *Windows on the African Past. Current approaches to African archaeobotany. Proceedings of the 6th International Workshop on African Archaeobotany, Cairo*. Series 'Reports in African Archaeology' 3. Frankfurt am Main: Africa Magna Verlag, pp. 209-224. (PR)
- Ricquier, B.** 2011. 'Central Africa'. In: Albala, K. (ed.), *Food Cultures of the World Encyclopedia*. Volume 1: *Africa and the Middle East*. Westport: Greenwood Press, pp. 31-41.
- PREHISTORY & ARCHEOLOGY**
- Haour, A., Guené, O.B., Gosselain, O.P. & **Livingstone Smith, A.** 2011. 'Survey along the Niger River Valley at the Bénin-Niger border, Winter 2011'. *Nyame Akuma* 76: 23-32.
- Livingstone Smith, A.**, **Cornelissen, E.**, Hubau, W. & Eboosso, V. 2011. 'Prospections et fouilles archéologiques de la mission "Boyekoli Ebale Congo 2010" (RDC)'. *Nyame Akuma* 76: 11-16.
- COLONIAL HISTORY**
- Ceuppens, B.** 2011. 'From "the Europe of the Regions" to the "European Champion League": The Electoral Appeal of Populist Autochthony Discourses in Flanders'. Gausset, Q., Kenrick, J. & Gibb, R. (eds), *Social Anthropology* 20, special issue: *The Uses and Misuses of 'Indigeneity' and 'Autochthony'*: 159-174. (PR)
- Cornelis, S.** & Lagae, J. 2011. "'Congo Far West". Arts, sciences et collections. Quelques réflexions sur un projet expérimental au MRAC'. In: Lagae, J., **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 4-5. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Cornelis, S.** 2011. 'Les aquarelles, dessins et peintures de Léon Dardenne'. In: Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 42. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Cornelis, S.** 2011. 'L'Art au Congo d'Auguste De Wever'. In: Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 8. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Cornelis, S.** 2011. 'Le patrimoine colonial de l'Afrique centrale: quel avenir? Comment revisiter l'art colonial?' 4^e Congrès du réseau Asie et Pacifique. Book of abstracts, Paris: CNRS/FMSH. URL: http://www.reseau-asie.com/userfiles/file/C02_cornelis_afrique_avenir.pdf (PR)
- Cornelis, S.** 2011. 'L'Exposition universelle et internationale de Bruxelles (1958)'. In: Blanchard, P., Boëtsch, G. & Snoep, N.J. (eds), *L'Invention du sauvage. Exhibitions*. Paris: Actes Sud/Musée du quai Branly, p. 338. ISBN: 978-2-330-00260-2.
- Cornelis, S.** 2011. 'Migrations/circulations européennes dans l'espace du Congo colonial aux XIX^e et XX^e siècles'. *L'Europe en dialogue avec le monde au XXI^e siècle. Les migrations et les grands bouleversements de l'Europe et du monde. Les colonisations à l'époque moderne et les profondes fractures du monde*. Book of abstracts, dossier 5^e cycle, 4^e séquence. Brussels: Centre de culture européenne. Migrations, pp. 14-16. DOI: D/2011/5895/04.
- Couttenier, M.** 2011. 'Belgium, Crossroads of Exotic Worlds (1905-1913): Liège, Brussels, Charleroi and Ghent'. In: Blanchard, P. Boëtsch, G. & Snoep, N.J. (eds), *Human Zoos. The Invention of the Savage*. Paris: Actes Sud/Musée du quai Branly, p. 185.
- Couttenier, M.** 2011. 'Brussels 1897, or the Universal Meets the Colonial'. In: Blanchard, P. Boëtsch, G. & Snoep, N.J. (eds), *Human Zoos. The Invention of the Savage*. Paris: Actes Sud/Musée du quai Branly, pp. 210-211.
- Couttenier, M.** 2011. 'François Michel'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J. (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 41.
- Couttenier, M.** 2011. 'L'expédition scientifique au Katanga (1898-1900)'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J. (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, p. 37.
- Couttenier, M.**, Baloji, S. & Lagae, J. 2011. 'Sur les traces de l'expédition Lemaire...'. In: **Cornelis, S.** & Lagae, J. (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 38-41.
- Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds). 2011. *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de*

l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections). Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, 120 p. ISBN: 978-8-8366-2024-1.

- Leduc-Grimaldi, M.** 2011. "Congo Basin and Angola. The Early Colonial Era. The Colonial Division of the Region in the 19th century". In: Cavendish, M. & Bateman, G. (eds), *Encyclopaedia The World and its People, Africa & Oceania*. vol. 5. Tarrytown, New York: Marshall Cavendish Corporation. (PR)
- Mudekereza, P. & **Cornelis, S.** 2011. 'Le choix de l'artiste: briser l'anonymat de *L'Art au Congo*'. In: Lagae, J. & **Cornelis, S.** (eds), *Sammy Baloji et Patrick Mudekereza en résidence au Musée royal de l'Afrique centrale. Congo Far West (Arts, sciences et collections)*. Tervuren/Milan: RMCA/Silvana Editoriale, pp. 6-7. ISBN: 978-8-8366-2024-1.
- Van Schuylenbergh, P.** & Herzfeld, C. 2011. "Singes humanisés, humains singés: dérive des identités à la lumière des représentations occidentales". *Social Science Information* 50-2: 251-274. London, Thousand Oaks & New Delhi: Sage Publications. (PR)
- Van Schuylenbergh, P.** 2011. 'Arpenter le territoire congolais. Savoirs géographiques, ressources militaires et expansion coloniale (1870-1900)'. In: Blais, H., Deprest, F., Singaravelou, P. (eds), *Territoires impériaux. Une histoire spatiale du fait colonial*. Series 'Internationale', 84. Paris: Publications de la Sorbonne/Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, pp. 83-107. ISBN: 978-2-85944-675-8. (PR)

CONTEMPORARY HISTORY

- Omasombo Tshonda, J.** (ed.), N'sanda Buleli, L., Kalombo, V., Akilimali, C., Kabala ka Kyaga, Tabu Omaka, **M'pene Ngaluley, Z., Krawczyk, J. & Laghmouch, M.** 2011. *République démocratique du Congo. Maniema. Espace et vies*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 1. Brussels/Tervuren: Le Cri/RMCA. 302 p. ISBN: 978-2-8710-6562-3.
- Omasombo Tshonda, J.** (ed.), **Zana Etambala, M.**, Gaise, R., Buaguo, D., Mombi, G., **Simons, E., M'pene Ngaluley, Z., Krawczyk, J. & Laghmouch, M.** 2011. *République démocratique du Congo. Haut-Uele. Trésor touristique*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 2. Brussels/Tervuren: Le Cri/RMCA. 440 p. ISBN: 978-2-8710-6578-4.
- Trefon, Th.** 2011. 'Urban-Rural Straddling. Conceptualizing the Peri-urban in Central Africa'. In: Fassil Demissie (ed.), *Journal of Developing Societies* 27 (3-4), special issue: *Global Cities of the South/Urban Subjects*. London: Sage Publications. DOI: 10.1177/0169796X1102700408 URL: <http://jds.sagepub.com/content/27/3-4/421.abstract> (PR)
- Trefon, Th.** 2011. *Congo Masquerade: The Political Culture of Aid Inefficiency and Reform Failure*. Series 'African Arguments'. London: Zed Books and Royal Africa Society. 176 p. ISBN: 978-1-84813-836-0. (PR)
- Zana Aziza Etambala, M.** 2011. *Des écoliers congolais en Belgique 1888-1900 : une page d'histoire oubliée*. Paris: L'Harmattan. 158 p. ISBN: 978-2-296-56102-1. (PR)
- Zana Aziza Etambala, M.** 2011. 'Notes sur "Le Tipoye en Afrique noire"'. *Ngonge (Carnets de Sciences humaines)* 06: 7-15. Brussels: Bulletin d'information de la Paul Raymaekers Foundation.

BIOLOGIE

Weinig systemen zijn zo complex als de biodiversiteit van onze wereld. Het onderzoek in het KMMA draagt bij tot een betere kennis van de biodiversiteit en tot een duurzamer beheer ervan in Afrika. De toekomst dwingt ons om deze biodiversiteit te begrijpen binnen haar natuurlijke omgeving en bijgevolg ook een inzicht te hebben in onder andere de ecologische, genetische en morfologische aspecten. De onderzoeksactiviteiten spitsen zich hoofdzakelijk toe op taxonomie en systematiek, disciplines die de levende organismen beschrijven en klasseren. Het gaat om een belangrijke wetenschappelijke benadering in het verwerven van inzicht in de diversiteit van het leven. De nieuwe technieken van digitalisatie en computerisering worden eveneens aangewend, alsook genetische identificatietechnieken.

De focus van onze activiteiten ligt op het verwerven en verspreiden van kennis over de biodiversiteit bij het publiek, de wetenschappers en Afrikaanse en internationale partners.

Het departement Afrikaanse Zoölogie is onderverdeeld in vier afdelingen:

- Vertebraten
- Entomologie
- Invertebraten niet-insecten
- Houtbiologie.

In de afdelingen van het departement worden op een transversale manier activiteiten georganiseerd op het vlak van moleculaire biologie (Joint Experimental Molecular Unit, JEMU) en van informatie over biodiversiteit en cybertaxonomie.

Lotto-dossier

Het Koninklijk Belgische Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en het KMMA hebben middelen ter beschikking gekregen vanwege de Nationale Loterij om een gemeenschappelijk collectiesysteem op poten te zetten voor genetische analyses en voor het opslaan van DNA-stalen. In het licht van het groeiend belang van de genetische analyses dringt een dergelijke infrastructuur zich meer en meer op. Daarbij komt nog dat de klassieke conservatiesystemen van collecties niet geschikt zijn voor dit type onderzoek.

In 2011 werd op Europees niveau een publieke aanbesteding uitgeschreven voor de aankoop van opslagmateriaal voor DNA en weefsels. De aanbesteding liep af op het einde van het jaar en er is een firma geselecteerd.

AGORA

Een projectvoorstel werd opgesteld met als doel een digitaal beheerssysteem te ontwikkelen, aangepast aan de specifieke noden in de collecties van weefsels en DNA van organismen. In 2012 wordt een beslissing verwacht over de financiering van dit project. De implementatie van het AGORA-

project houdt ook in dat de DaRWIN-toepassing zal worden geïntroduceerd, een programma ontwikkeld door het KBIN om wetenschappelijke collecties te beheren. DaRWIN zal binnen het AGORA-project worden aangepast om aan bovengenoemde noden te voldoen. Deze aanpassing en de pilootstudie over de overdracht van databanken van de afdeling Invertebraten niet-insecten zullen een evaluatie mogelijk maken van het gebruik van DaRWIN binnen de zoölogische afdelingen van het KMMA.

■ VERTEBRATEN

Het onderzoek in de afdeling Vertebraten betreft de volgende domeinen: systematiek, taxonomie, zoögeografie en ecologie van de Afrikaanse groepen:

- ornithologie (vogels);
- ichtyologie (vissen);
- herpetologie (reptielen et amfibieën);
- mammalogie (zoogdieren).

Dit onderzoek wordt gedeeltelijk uitgevoerd in samenwerking met JEMU en Cybertaxonomie.

ORNITHOLOGIE**Oiseaux du Katanga van Michel Louette en Michel Hasson**

Dit is het eerste geïllustreerde boek over de vogels van Katanga. Het verscheen in de reeks 'Studies in Afrotropical Zoology', uitgegeven door het museum. Het geeft de status van alle vogelsoorten van Katanga (693 soorten). Dit resultaat kwam tot stand dankzij langdurig onderzoek, onder meer in de collecties van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika.

Katanga telt vijf endemische vogels: de Upemba-Grondlijster in het Nationaal Park van Upemba, de Marungu-Honingzuiger in de Marungu-bergen, de Upemba-Wever (bij de Lualaba-rivier), de Lufira-Wever (langs de Lufira-rivier) en de Zwartmaskerastrilde (bij de Lualaba-rivier).

De verspreiding, de aanwezigheid en status in Katanga, de ecologie, het broeden en de trek, bijzonderheden en de beschermingsstatus worden nader besproken voor 248 soorten, die in kleur geïllustreerd zijn. 25 foto's illustreren de diversiteit van de habitats.

Uit het feit dat de foto's voor dit boek in slechts drie jaar tijd door een heel klein team werden gemaakt, kan men concluderen dat de ornithologische diversiteit in Katanga nog relatief goed bewaard is gebleven.

De studies die gebaseerd zijn op de collecties kunnen worden aangevuld met zendingen op het terrein. Op de foto wordt een bloedstaal genomen bij een Frances sperwer (*Accipiter francesiae brutus*) voor genetische analyses. Michel Louette © KMMA

**'Barcode of Life (Birds)' en moleculaire taxonomie**

Samen met JEMU neemt de eenheid Ornithologie deel aan het luik 'vogels' van het project 'Barcode of Life'. Dit project bestaat erin zoölogische specimens te identificeren met behulp van barcodes die hun genetische code bevatten. Die code, gebaseerd op het DNA, is uniek voor elke biologische soort. In 2011 heeft de afdeling ook de moleculaire fylogenie bestudeerd van representatieve specimens uit de families van de Accipitridae, Ploceidae en Caprimulgidae.

'Encyclopedia of Life (EOL)': het project 'Afrotropical birds in the RMCA'

De 'Encyclopedia of Life' (EOL, <http://eol.org>) heeft tot doel alle bekende soorten te beschrijven op een voor iedereen toegankelijke website. Dankzij een EOL-programma werd in 2011 'Rubenstein Fellows', een virtuele onderzoeksomgeving gelanceerd: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org>.

Deze 'LifeDesk' combineert ornithologische inhoud, spreidingskaarten en beelden van diverse oorsprong. Het project heeft gewerkt op een selectie van 350 vogeltaxa. Deze selectie werd uitgevoerd op basis van het endemisme en de status van het behoud van de vogels in het Congobekken en de omgeving, ornithologisch onderzoek dat lopende

Een student van de Universiteit van Lubumbashi krijgt vorming op het terrein. © KMMA



Endemische vogels van het Parc national de l'Upemba: *Zoothera lippensi* - *Estrilda nigriloris*



Tekeningen van de hand van Alain Reygel, wetenschappelijk tekenaar van de eenheid, voor het werk *Oiseaux du Katanga*. Alain Reygel © KMMA

Afrotropical birds in the RMCA

Ploceus ruweti Louette & Benson, 1982

family *Ploceidae*
genus *Ploceus*

Original Published Description:
Louette, M., & Benson, C. W. (1982). Swamp-nesting weavers of the *Ploceus ruweti/vivifloris* complex, with the description of a new species. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 102(1), 24-31.

Common Names
Lufira Masked Weaver (English), Tissein de Ruwet (French)

Username: *

Password: *

[Create new account](#)
[Forgot my password?](#)

[Show classification](#)
[PDF](#) [PDF](#) [PDF](#)

Printscreen uit de 'taxonomiepagina' van de *Ploceus ruweti* (endemisch voor de vallei van de Lufirarivier in de DRC) in de *Afrotropical Birds LifeDesk*: <http://afrotropicalbirds.lifedesks.org/pages/315>
Noot: de foto toont een mannelijke volwassen *Ploceus ruweti* die zijn nest aan het bouwen is op het Tshangalelemeer (DRC). Foto: Michel Hasson.

is en de aanwezigheid van vogels in de KMMA (waarbij prioriteit wordt gegeven aan de typespecimens). Deze vrije toegang tot de kennis over de bijzondere subsaharaanse avifauna is een nuttig instrument voor wetenschappers en vogelliefhebbers. Het zou ook de samenwerking tussen Afrikaanse experts kunnen bevorderen en bijdragen tot het beheer en behoud van *hotspots* in de biodiversiteit.

Ander onderzoek

- Aanpassing van de lijst van typespecimens en van de vogelcollectie;
- Advies voor een duurzame ontwikkeling in Birdlife/UICN
- Advies voor onderzoek door derden in Madagascar, Algerije, de Comoren en in de DR Congo

- De eenheid Ornithologie is ook betrokken bij talrijke wetenschappelijke netwerken en projecten. Zij biedt haar diensten aan nationale en internationale organisaties aan (bijvoorbeeld het Belgisch wetenschappelijk comité voor CITES) en houdt zich ook bezig met onderwijs (universiteiten van Gent en Lubumbashi).

ICHTYOLOGIE

Uitbreiding van de collecties

In 2011 heeft men 18 ichtyologische collecties, d.w.z. meer dan 10 000 specimens, toegevoegd aan de vissencollectie in het museum. Aan een groot aantal hiervan zijn stalen toegevoegd voor genetische analyse. Men heeft ook de typespecimens van 6 nieuwe soorten verworven.

De ichtyofauna van de regio Kisangani

Dit project bevat een systematisch en ecologisch luik over de vissen uit deze streek, stroomopwaarts en –afwaarts van de Wagenia-watervallen. In 2011 werd een expeditie uitgevoerd in de stroombekkens van de Maiko en de Lomami, in samenwerking met de Universiteit van Kisangani.

Het *Tropheus*-genus van het Tanganyika-meer

Het *Tropheus*-genus bekleedt een sleutelpositie in de studie over de evolutie van de vertebraten. Maar de taxonomie van deze vissen is problematisch. Dit multidisciplinair project bestaat uit een morfologische analyse, een analyse van de kleurvariaties, moleculaire analyses en een onderzoek van de parasitologische aspecten. Deze doctoraatsthesis wordt uitgevoerd in samenwerking met de KU Leuven en is gekoppeld aan het project 'De rol van parasitisme en immunogenetische adaptatie in de soortvorming van cichliden van het Tanganyika-meer (Afrika)'.

De ichtyofauna van de rivieren in het noordoosten van het Centrale Congobekken: diversiteit, verspreiding en evolutie

Dit nieuwe project is gelanceerd eind 2011 en heeft tot doel de minder bekende ichtyofauna van de rivieren Lindi-Tshopo, Aruwimi-Ituri en Itimbiri in kaart te brengen via morfologische, moleculaire en biogeografische technieken. Men zal bijzondere aandacht besteden aan de ontwikkelingsaspecten en de eventuele relaties met de Nijlfauna. In 2011 werd een belangrijke collectie bijeengebracht in de Ituri-regio.

De ichtyofauna van de rivieren van Burundi

De Burundese rivieren maken deel uit van twee grote bekkens: het Nijlbecken (via het Akagera-systeem) en het Congobekken (Malagarazi, Rusizi en de kleine zijrivieren van het Tanganyika-meer). De eenheid Ichthyologie heeft, in samenwerking met de Universiteit van Burundi, een inventaris gemaakt van de vissen in de rivieren van het land. Er zijn ook gegevens verzameld op het terrein, met het oog op een onderzoek over de diversiteit, de ecologie en de verspreiding van de vissen en de impact van de menselijke activiteiten op hun diversiteit.

Het uitzetten van netten in de Muyovozi-rivier, Burundi. © KMMA



De kleine barbeelsoorten uit Ivoorkust

Dit onderzoek heeft geleid tot de inventaris van een complexe taxonomische groep, de vissoorten van het genus *Barbus* van Ivoorkust. Men heeft verschillende nieuwe soorten ontdekt in dit land en in andere regio's van West-Afrika. Deze studie was het onderwerp van een doctoraatsthesis, die in 2011 quasi afgerond was.

De ichtyofauna van de Mono (Benin-Togo)

Door een vergelijking te maken van de vissoorten die gevangen werden op verschillende plaatsen in de Monostroom probeert men met dit onderzoek de ichtyofauna stroomopwaarts en -afwaarts van de Adjaralawatervallen, waar de bouw van een dam is voorzien, te structureren. Men vergelijkt de recente staalcollecties met collecties die dateren van voor de constructie van de Nangbétodam (1987) en men kan zo de impact van deze constructie evalueren. Dit onderzoek maakt deel uit van een doctoraatsthesis in samenwerking met de Universiteit van Luik.

Met uitsterven bedreigde soorten in Afrika

De eenheid Ichthyologie is betrokken bij een aantal initiatieven van de *Species Survival Commission* van de IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) en van *Wetlands International*, die een index willen opstellen van de bedreigde zoetwatervissen in Afrika. Een van de ichtyologen van het KMMA is lid van de *Freshwater Fish Specialist Group* van de ICN/WI en is verantwoordelijk voor Midden- en zuidelijk Afrika. In 2011 is met de IUCN het eindrapport opgesteld over de status en de verspreiding van biodiversiteit in de zoete wateren van Afrika. Daarnaast is er ook een databank aangelegd om de invloed van de klimaatverandering op de ichtyofauna van de Albertine Rift na te gaan.

Barcoding van de vissen in Midden-Afrika

In 2011 werd dit project verdergezet in samenwerking met JEMU. De identificaties van de specimens zijn afgerond. Het manuscript wordt voorbereid en het onderzoek zal nu worden toegespitst op het centrale en hoger gelegen Congobekken.

Het Congobekken: van koolstof tot vissen (Cobafish)

Dit project is gestart in 2011 en is een samenwerking tussen het KMMA, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, de Nationale Plantentuin van België, de KU Leuven en de Universiteit van Luik. Het doel ervan is onderzoek te doen in verband met de biodiversiteit, de biogeochemische werking en de dynamiek van de ecosystemen in het Congobekken via een multidisciplinaire benadering en met gebruik van bestaande en nieuwe biologische, ecologische en biogeochemische gegevens.

FishBase - Africa

FishBase is de grootste online encyclopedie en de belangrijkste wetenschappelijke bron over vissen ter wereld. Binnen dit project, beheerd door een internationaal consortium van wetenschappelijke instellingen, is het museum verantwoordelijk voor de gegevens over de Afrikaanse zoet- en brakwatervissen, dankzij de financiële steun van de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD). In 2011 controleerden de wetenschappers voornamelijk de gegevens over de vissen van het Congobekken en over de cichliden van de 'ichtyologische provincie' Laag Guinea en pasten ze aan. Men werkte ook verder aan een nieuw initiatief in samenwerking met het *FishBase*-team in de Filipijnen, waarbij verspreidingskaarten van Afrikaanse vissoorten worden opgesteld. In dit

Haplochromis burtoni © KMMA*Synodontis victoriae* © KMMA

kader is het Congobekken opgedeeld in verschillende subbekkens en heeft men een gedetailleerde verspreiding van de katvissen kunnen weergeven. Ten slotte hebben 5 Engelstalige Afrikaanse onderzoekers de jaarlijkse stage van drie maanden kunnen volgen over het gebruik van *Fishbase* en over de theorie en praktijk van de taxonomie van Afrikaanse vissen. Deze stage wordt afwisselend in het Frans en het Engels gegeven.

HERPETOLOGIE

Systematiek en faunistiek van de Afrikaanse slangen

Met het fundamentele onderzoek 'Systematiek en faunistiek van de Afrikaanse slangen' willen de herpetologen onderzoek doen over biodiversiteit en de praktische determinatiesleutels van de Afrikaanse slangen verder uitwerken. Zo is het mogelijk om tegelijk de wetenschappelijke collecties op te waarderen en de kennis ter beschikking te stellen van de Afrikaanse gebruikers. De verschillende fases van dit onderzoek zijn de specimens van het museum identificeren, de gegevens over hun verspreiding determineren, de slangen meten en hun eigenschappen beschrijven, vergelijken met de literatuur, en aan te vullen met gegevens van andere musea. In 2011 werd de determinatie van bepaalde specimens in het museum gecontroleerd, bijvoorbeeld in de genera *Dasypeltis* en *Naja*, en werden gegevens uit de literatuur toegevoegd en nagegaan. Op die manier zijn de karakteristieken geselecteerd die een determinatie van de cobra's (*Naja* en aanverwante genera) mogelijk maken.

Lijst van de typespecimens van de reptielen

De afdeling stelt eveneens de lijst op van de typespecimens van reptielen die zich in de collecties van het museum bevinden. Een dergelijke lijst is noodzakelijk voor elke wetenschappelijke collectie en om die op te stellen moeten de wetenschappers typespecimens identificeren, bibliografische gegevens opzoeken en controleren en alle gegevens inbrengen in een databank.

Onderhoud en ontwikkeling van de databank

De gegevensbank van de afdeling bevat veel informatie over de specimens van de collecties (etiketten, kaarten met de verspreidingsgebieden, literatuur, determinatiesleutels, types, systematiek, enz.) In 2011 heeft men er een onderhoud op uitgevoerd en is ze aangevuld. Honderden bestan-



Dankzij de nieuwe röntgenstralen-scanner ondervindt men geen moeilijkheden meer bij maagonderzoek. Op dit beeld ziet men een kikker die zich in de maag bevindt van een slang van het genus *Crotaphopelti*. © KMMA

den zijn omgezet in een aangepast formaat en men heeft tools gecreëerd om de gegevensbank op een betere manier te gebruiken.

Aankoop van een nieuwe röntgenstralen-scanner

In 2011 heeft de afdeling de administratie verder afgehandeld met betrekking tot de aankoop van een nieuwe röntgenstralen-scanner, die gefinancierd wordt door de Nationale Loterij. Dit instrument, dat geselecteerd is op basis van criteria i.v.m. nauwkeurigheid, veiligheid, onderhoud, enz., biedt de onderzoekers talrijke mogelijkheden. Begin 2012 gebeurde de levering.

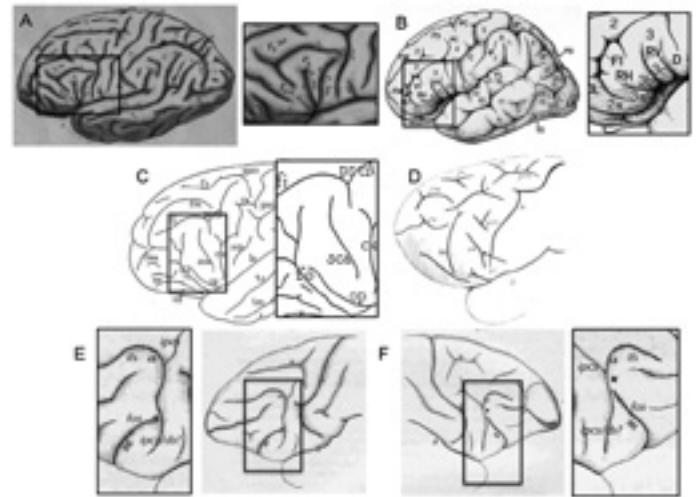
Wetenschappelijke dienstverlening

Ook CITES (Conventie over de internationale handel in bedreigde wilde dier- en plantensoorten) doet een beroep op de eenheid Herpetologie voor haar expertise in reptielen en amfibieën. Zo heeft de eenheid al allerlei informatie geleverd over de staat van bedreiging en over de exportquota van met uitsterven bedreigde reptielen en amfibieën.

MAMMALOGIE

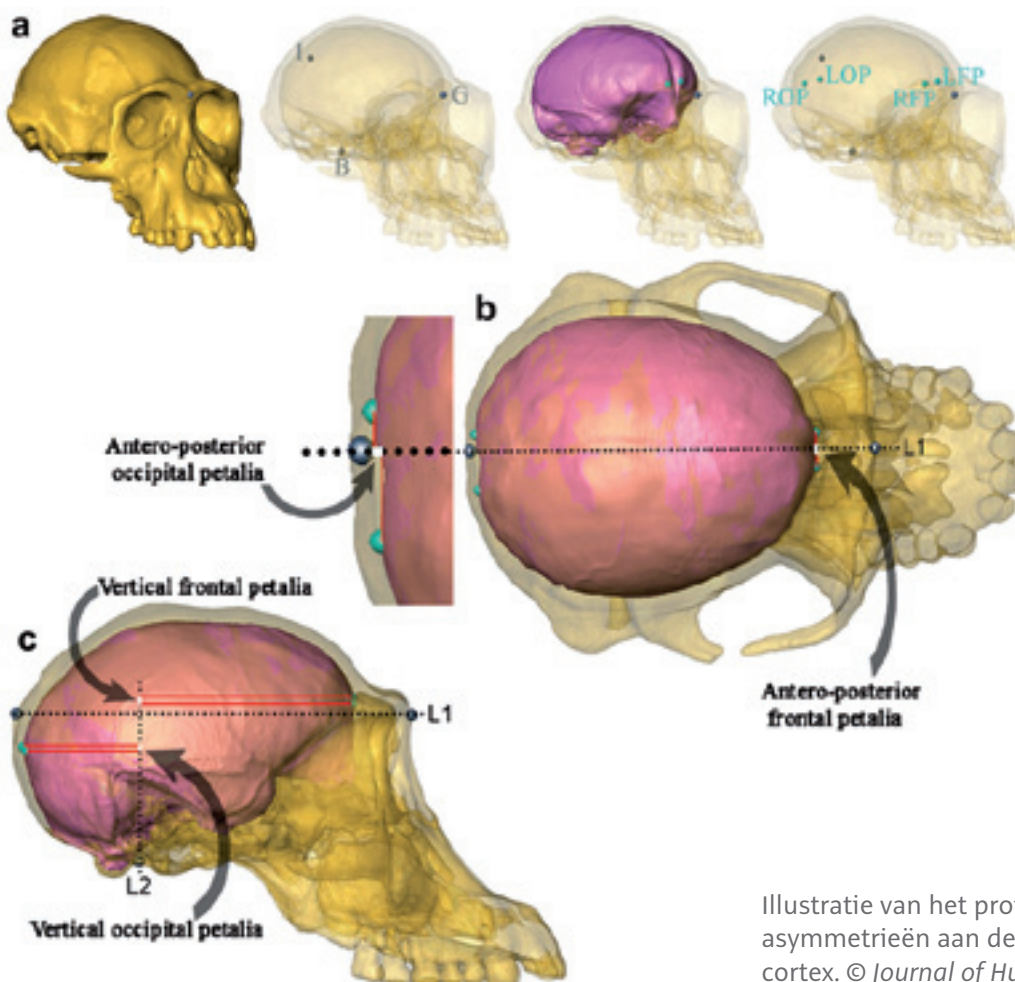
De afdeling Mammalogie heeft, in samenwerking met de KU Leuven–Gasthuisberg, CT- en MRI-scans gedaan van de collecties schedels en hersenen van primaten en carnivoren uit het KMMA. In 2011 heeft men deze gegevens verwerkt, in samenwerking met het Muséum national d'Histoire naturelle in Parijs.

Anatomische karakteristieken, specifiek voor de hersenen van grote apen, werden bestudeerd op bewaard hersenmateriaal en op gegevens die men verkregen heeft via magnetische resonantie beeldvorming (MRI). De neuroanatomische asymmetrieën, in het bijzonder, worden vaak bestudeerd vanwege hun mogelijke link met de cognitieve capaciteiten zoals taal bij de mens. De Broca-plek is een van de twee belangrijkste plekken van de menselijke hersenen die verantwoordelijk is voor de taalverwerking. Een homologe zone is bestudeerd bij de chimpansee (*Pan troglodytes*). Er werd een grote interindividuele variatie waargenomen maar geen macroscopische asymmetrie.



Schema's die de frontale fissuren van de menselijke hersenen vergelijken bij de mens (A, B) en de chimpansee (C, D, E, F). © *Journal of Comparative Neurology*

Bepaalde anatomische kenmerken van de schedel worden eveneens behandeld. Men bestudeert vaak het achterhoofdsbeen van de schedel omdat het kenmerken vertoont waarmee men een onderscheid kan maken tussen de fossielen van de Homininae. In dit verband heeft men de scheiding tussen het inion en het endinion (twee



Illustratie van het protocol bij de kwantificatie van asymmetrieën aan de oppervlakte van de cerebrale cortex. © *Journal of Human Evolution*

precieze punten op de schedel) voorgesteld als eigen aan de *Homo erectus* (uit Azië). Men heeft een methodologie ontwikkeld die het mogelijk maakt om voor het eerst de positie van deze anatomische punten te kwantificeren. Op basis van deze analyses heeft men aangetoond dat men de kenmerken 'scheiding tussen inion en endinion' en 'endinion onder inion' niet kan beschouwen als eigen aan *H. erectus*.

Er is eveneens een vergelijkende analyse uitgevoerd bij de huidige mens, de grote Afrikaanse apen en specimens van fossiele mensen. De studie toont voor het eerst de aanwezigheid aan van hersenasymmetrieën die voorkomen bij alle hominiden. Dit houdt in dat de laatste gemeenschappelijke voorouder van de Afrikaanse apen en de mens van vandaag ook asymmetrieën had in de vorm van de hersenen. Dit resultaat verandert ons begrip van de cognitieve capaciteiten van de voorhistorische mens. Het illustreert immers de dissociatie tussen bepaalde handelswijzen (taal, lateralisatie van de hand, enz.) die zonder enige twijfel eigen zijn aan het menselijke geslacht, en de structurele asymmetrieën van de hersenen, waarbij dit niet het geval is.

De afdeling werkt ook mee aan onderzoekswerk over de taxonomie en de ontwikkelingsbiologie van de knaagdieren. In dit kader heeft men in 2011 verschillende wetenschappelijke artikels gepubliceerd.

■ ENTOMOLOGIE

In deze afdeling worden taxonomische studies uitgevoerd op de Diptera en de Lepidoptera (vlinders), en op hun gastplanten en doet men aan biogeografie. De wetenschappers werken eveneens op schadelijke insectensoorten en ontwikkelen integrale bestrijdingsprogramma's om hun verspreiding te beperken. De afdeling onderzoekt ook de microstructuren en morfologie en werkt nauw samen met het JEMU-laboratorium.

Gegevensbank en digitalisering van collecties

Een belangrijk deel van het werk bestaat erin de collecties te digitaliseren en gegevensbanken aan te leggen.

De gegevensbank van de Tephritidae (Diptera) werd uitgebreid dankzij een missie in het International Institute of Tropical Agriculture in Benin. Ongeveer

3000 specimens zijn geïdentificeerd en opgenomen. De publieke website is geüpdatet in samenwerking met het Belgian Biodiversity Platform: <http://projects.bebif.be/fruitfly/index.html>

De website 'Global Taxonomic Database of Gracillariidae' (www.gracillariidae.net) onderging een update: hij bevat onder andere informatie over de taxonomie, de biologie, de gastplanten, de verspreiding en de parasitoïden van 17 families, 101 geslachten en 1873 soorten in de wereld.

De website 'AfroMoths' (www.afromoths.net) is een gegevensbank met alle gekende Afrotropische motten (bijna 25 000 soorten). De informatie betreft de oorspronkelijke omschrijving, de type-locatie, de type-exemplaren en hun bewaarplaatsen en de planten waarop ze zich voeden. De gegevens zijn geüpdatet volgens een nieuw classificatiesysteem van de Lepidoptera, gelanceerd op 23 december 2011.

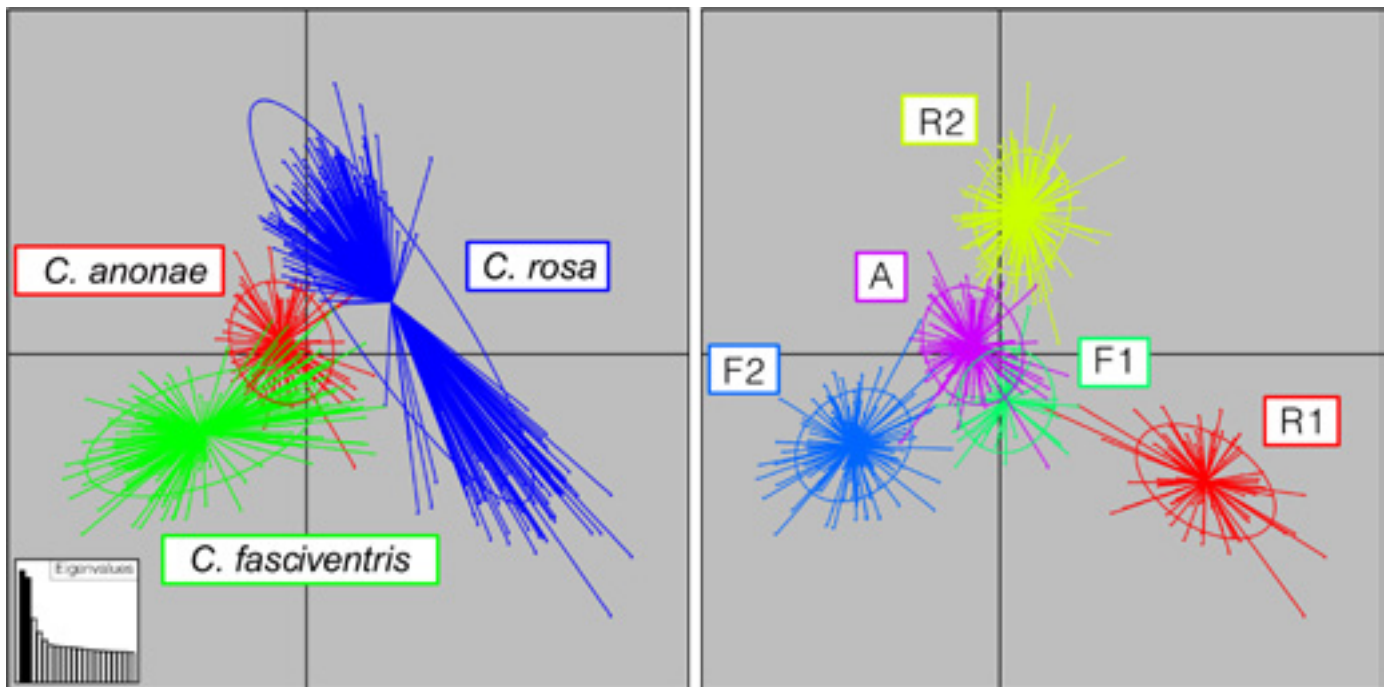
Tijdens een update van de gegevensbank van de Asilidae (Diptera), zijn digitale beelden van de type-exemplaren gemaakt en toegevoegd. Hiervoor zijn minstens 3 foto's genomen per specimen: een rug-, zij- en buikaanzicht.

De gegevensbank van de Syrphidae (Diptera) is eveneens op dezelfde manier aangevuld. Men heeft, op vraag van collega's uit buitenlandse musea en onderzoeksinstituten, ongeveer 600 gedetailleerde foto's genomen van zeer oude specimens en van microscopische preparaten die, omdat ze zo fragiel zijn, niet konden worden uitgeleend.

De afdeling is ook continu betrokken bij een tiental meerjarenprojecten, waarvan enkele voorbeelden volgen.

Integrated Pest Management voor fruitvliegjes in Tanzania

Na een eerste project van vier jaar werd in 2008 een nieuw project opgestart voor de bestrijding van schadelijke fruitvliegjes in Tanzania. Het doel van dit project is evalueren hoe doeltreffend de verschillende bestrijdingsmethodes tegen insecten zijn zodat een bestrijdingsprogramma kan worden opgesteld, aangepast voor de plaatselijke fruittelers. Dit project loopt in samenwerking met de Sokoine University of Agriculture (Morogoro, Tanzania). In 2011 werden de verschillende onderzoeksmethodes getest en er werd een integraal bestrijdingsprogramma opgesteld. Daarnaast werd ook de economische impact en de expansie van de belangrijkste soorten fruitvliegjes op



Hoofdc componentenanalyse (PCA, statistische techniek) die de verschillende groepen populaties van het *Ceratit*s FAR-complex toont. © KMMA

verschillende hoogten bestudeerd. Er werd een synthese gemaakt over de monitoring op lange termijn van de schadelijke soorten in functie van de fenologie van de vruchten en de klimatologische parameters. In 2012 wordt dit werk verder geanalyseerd.

Genetica van de populaties van het *Ceratit*s FAR-complex

In 2011 werden in 12 Afrikaanse landen stalen van *Ceratit*s *fasciventris*, *C. anonae* en *C. rosa* verzameld. Deze drie soorten schadelijke fruitvliegjes vormen het complex van cryptische FAR-soorten, een geheel van verschillende maar morfologisch identieke soorten.

De bedoeling was het bestaan van deze cryptische soortvorming te onderzoeken. Genetische analyses hebben het bestaan aangetoond van minstens 5 groepen populaties: *C. rosa* wordt vertegenwoordigd door twee groepen individuen die genetisch heterogeen zijn en min of meer in dezelfde streek voorkomen; *C. fasciventris* bestaat ook uit twee verschillende groepen die geografisch gescheiden lijken; *C. anonae*, ten slotte, is, in tegenstelling tot de twee andere soorten, echter meer homogeen op het genetische vlak en vertoont geen intraspecifieke structurering.

Dit project kadert in het *Coordinated Research Programme 'Resolution of Cryptic Species Complexes of Tephritid Pests to Overcome Constraints to SIT Application and International Trade'*, dat loopt

in samenwerking met het CIRAD-La Réunion en ondersteund wordt door het Internationaal Atoomagentschap (IAEA, Wenen).

Biodiversiteit en moleculaire evolutie van de Lepidoptera in de Afrotropische regio

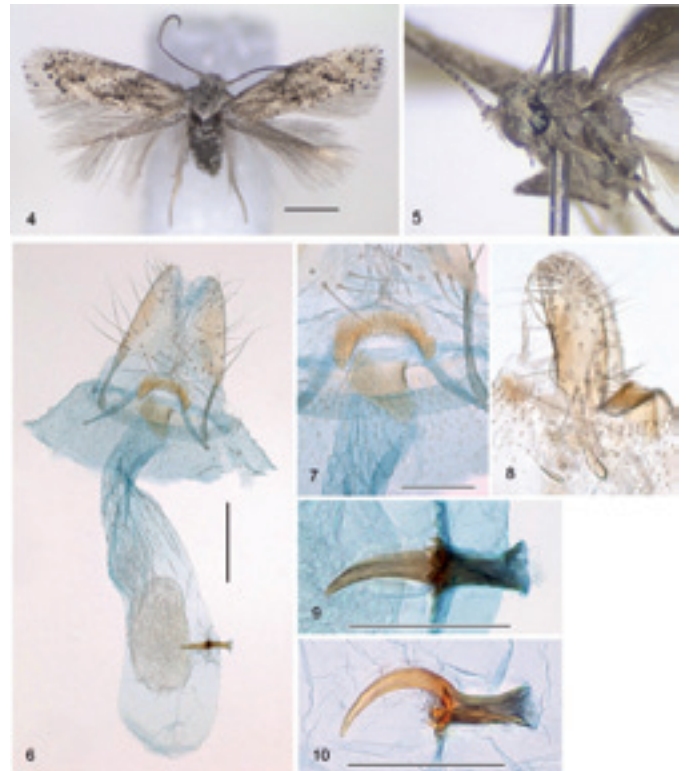
De Lepidoptera spelen een essentiële rol in het onderzoek over de biodiversiteit aangezien zij indicatoren zijn van verstoringen in de habitat en van *hotspots* van biodiversiteit. Zij vormen een zeer gediversifieerde orde van insecten: 157 424 soorten zijn bekend en men schat dat er nog 230 000 andere soorten overblijven die nog niet ontdekt zijn. Het vierde jaar van dit project werd gewijd aan de verspreiding van de verworven kennis. De Microlepidoptera vormen de minst bekende groep met de meeste soorten die nog niet beschreven zijn. Lepidopterologen zien ze zelfs vaak over het hoofd. In 2011 zijn de taxonomische en genetische studies uitgediept op het vlak van de evolutiebiologie. Men heeft op die manier gecompliceerde taxonomische casussen kunnen ophelderen. Door veldwerk in Ghana heeft men de relatie tussen de Afrikaanse en Zuid-Amerikaanse fauna kunnen onderzoeken. Tien nieuwe soorten uit Kameroen en uit de DRC werden beschreven, alsook hun belangrijkste geografische verspreidingswijzen. Ten slotte werd een onderfamilie van de Ditrysia, een primitieve groep vlinders onderworpen aan een nieuw diepgaand onderzoek.

Herzelingen van de Lepidoptera-genera

Het *Urodeta* genus (Lepidoptera: Gelechioidea: Elachistidae) is volledig herzien. Ook het morfologisch gedeelte van de herziening van de genera *Phyllonorycter*, *Cameraria*, *Hyloconis*, *Neolithocolletis*, *Cremastobombycia* en *Porphyrosela* (Lepidoptera: Gracillariidae) is beëindigd. Momenteel is men bezig met de moleculaire analyses.

Er is een literatuurstudie uitgevoerd over het *Prothesaroa*-genus. Op basis van materiaal verza-

Urodeta acinacella, een nieuwe soort vlinder, beschreven door de afdeling. Het beeld toont ook de geslachtsorganen van de soort, een determineringscriterium dat vaak gebruikt wordt bij de Lepidoptera. © KMMA



De deelnemers aan de stage over de fruitvliegen. © KMMA



meld in Ghana zijn twee nieuwe soorten ontdekt. De specimens zijn minuscuul en dit levert problemen op bij de dissectie van de geslachtsorganen (criterium dat gehanteerd wordt voor de identificatie van de soorten). Men heeft nu echter voldoende materiaal om de herziening van de groep op te maken.

De literatuurstudie van het *Stracena*-genus werd vervolgd. Genetische analyses hebben synoniemen naar voren gebracht. Men beschikt nu over lange lijsten met soorten maar de grote variabiliteit binnen dit genus bemoeilijkt de studie.

Stages over fruitvliegen

In september 2011 werd in de afdeling een stage over fruitvliegen georganiseerd. Het ging om een groepsstage voor Afrikaanse onderzoekers over de taxonomie en de ecologie van Afrikaanse fruitvliegen, in het kader van het raamakkoord met de Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD).

Zeekomkommers, geogst door het schip *Miriky* in het noorden van Madagascar. © KMMA



■ INVERTEBRATEN NIET-INSECTEN

Deze afdeling bestudeert voornamelijk spinnen, diplopoden (miljoenpoten) en bepaalde zeeorganismen zoals zeekomkommers. De wetenschappers zijn gespecialiseerd in de taxonomie, systematiek en biogeografie van Afrikaanse soorten. Hun studies zijn ook gericht op biodiversiteit, onderzoek naar indicatorsoorten en de bescherming van land- en waterfauna.

Collecties

De collectie is uitgebreid met meer dan 3300 Arachnomorpha (spinnen), 300 Diplopoda (miljoenpoten) en 200 exemplaren van andere groepen.

In 2011 is de afdeling begonnen met de overdracht van haar gegevens naar een nieuw beheersysteem, DarWIN. Het gaat om een programma dat ontwikkeld is door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en waarmee men de wetenschappelijke collecties kan beheren. Dit systeem zal worden geëvalueerd met de collecties van de afdeling, met de bedoeling het eventueel te gebruiken binnen het volledige departement van de Afrikaanse Zoölogie.

Ctenus sp. nov.: deze nieuwe soort, endemisch voor de mont Nimba (Guinee), leeft in de oude mijngangen. Op de foto ziet men een wijfje en haar eieren. © KMMA



Onderzoek op spinnen

De studies over de Araneae (spinnen), draaiden om de herziening van meerdere soorten Oonopidae, in het kader van het PBI-Oonopidae-project in samenwerking met het American Museum of Natural History (New York). De Afrotropische specimens van het genus *Mallinella* (Zodariidae) en verschillende genera van de Corinnidae werden bestudeerd.

De spinnen van de familie Zodariidae komen veelvuldig voor en leven bijna uitsluitend in de tropische regenwouden. Kenmerkend voor deze spinnenfamilie is dat ze niet aan aeronautisme doen en zich slechts langzaam kunnen verspreiden. Dit maakt van deze spinnen een perfect model om hypothesen uit te testen betreffende de oorsprong en de fragmentatie van de Afrikaanse regenwouden. Via morfologische en moleculaire analyses bestuderen de onderzoekers de verschillende groepen Zodariidae, waardoor ze verscheidene hypothesen kunnen uittesten met betrekking tot de biogeografische geschiedenis van de regenwouden in Afrika.

De oude mijngangen van de mont Nimba bieden onderdak aan een heel bijzondere fauna. © KMMA



Onderzoek op dubbelpotigen

Het belangrijkste onderzoek met betrekking tot de dubbelpotigen betreft de herziening van een groep Cambalopsidae, in samenwerking met de Russische Academie van Wetenschappen in Moskou en het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Parijs. In samenwerking met het Museum Alexander Koenig (Bonn) bestudeerde men eveneens de paringsmechanismen van de *Sphaerotherium*, een groep miljoenpoten die in staat zijn zich volledig tot een bolletje op te rollen.

Onderzoek op zeekomkommers

Het onderzoek op zeekomkommers spitst zich grotendeels toe op de herziening van bepaalde genera van de familie van de Caudinidae, in samenwerking met het Victoria Museum.

Op vraag van het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Parijs, werkt de afdeling samen met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen voor de identificatie van zeekomkommers, verzameld gedurende drie campagnes van mariene exploraties (*Mainbaza*, *Miriky* et *Atimo Vatae*), die werden georganiseerd van april 2009 tot juni 2010 in Noord- en Zuid-Madagascar.

Zoosphaerium solitarium Wesener, 2009, een nieuw soort miljoenpoot, ontdekt in 2009 in Madagascar. Deze soort trof men slechts aan op één enkele heuvel in het noorden van het land. De vegetatie ervan wordt bedreigd door ontbossing. © Jörn Köhler



De preliminaire resultaten van deze studies tonen aan dat de zeekomkommers die geoogst worden voor menselijke consumptie, en waarvan men tot nu toe veronderstelde dat ze alleen in het kustgebied voorkwamen, een grotere bathymetrische verspreiding hebben. Sommige soorten leven op dieptes van 800 meter. De kennis van deze soorten is van cruciaal belang voor eventuele beschermingsmaatregelen wanneer men met de exploitatie van deze populaties zal aanvangen!

Het OKAPI-project

De Société des Mines de Fer de Guinée (SMFG), de mijnbouwvereniging voor ijzermijnen in Guinee, bestudeert de mogelijkheid om opnieuw ijzererts te ontginnen op de mont Nimba. Alvorens dit project uitgevoerd kan worden moet er een rapport worden opgesteld over de sociale gevolgen en de milieueffecten.

Wegens haar expertise werd de afdeling gecontacteerd om de bvba 'OKAPI environnement conseil' bij te staan bij het opstellen van een verzamelings- en analysemethode voor gegevens die gebruikt zullen worden om de faunasamenstelling te bepalen in de regio waar men het erts wil ontginnen.

In 2011 zijn verschillende mijngangen van de concessie bestudeerd. Deze mijnen bezitten een heel bijzondere fauna en er is een nieuwe soort spin ontdekt. Deze spin is endemisch voor de mont Nimba en er wordt speciale aandacht aan besteed omdat zij een bijdrage zou kunnen leveren in het proces van het behoud van dit bijzonder ecosysteem.

■ **CYBERTAXONOMIE EN INFORMATIE OVER BIODIVERSITEIT**

De dienst Cybertaxonomie en Informatie over Biodiversiteit biedt wetenschappelijke ondersteuning. Men ontwikkelt en implementeert er normen voor de informatie over biodiversiteit en informaticatoepassingen, zoals systemen om de collecties, digitale bibliotheken of geografische informatiesystemen te beheren. De dienst levert ook assistentie en advies bij de goede praktijken in deze verschillende domeinen, via een helpdesk en de organisatie van stages en workshops en het beheer van projecten en evenementen in het kader van capaciteitsversterking.

In 2011 heeft de dienst nauw samengewerkt met het 'Knowledge management committee' van het KMMA. Hij heeft hiervoor de leiding op zich genomen van de subgroepen *Intellectual Property Rights* en *Open Access* en van de subgroep die gecreëerd werd voor de vereenvoudiging van het projectbeheer op alle niveaus. De dienst waakt over de financieringsmogelijkheden, licht het museum personeel hierover in en helpt hen bij het voorleggen van projecten. Op die manier kan het overige personeel voordeel halen uit zijn jarenlange ervaring in het beheer van projecten, in het bijzonder Europese projecten.

Helpdesk van de Cybertaxonomie en Informatie over biodiversiteit

In het verleden heeft de dienst materiaal en veel ervaring verworven door talrijke projecten uit te werken en op grote schaal advies en assistentie te verlenen. De verworven kennis met betrekking tot informatie over biodiversiteit en over geografische informatiesystemen, de taxonomie, het collectiebeheer, de digitalisatie, enz. zijn nu samengebracht op een uniek platform. Hierdoor wordt een gemakkelijke toegang tot en uitwisseling van deze informatie mogelijk gemaakt. Het kan ook synergieën tussen gelinkte projecten stimuleren en vermijden dat men dubbel werk verricht.

<http://cybertaxonomy.africamuseum.be/>



Website-banner van het KMMA voor de API-toepassing van Europeana:
<http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>
 Benoît Hardy © KMMA

Biodiversity Heritage Library for Europe (BHL-Europe)

Een slechte toegang tot publicaties over biodiversiteit zet een rem op onderzoek, sensibilisering, behoud van biodiversiteit, beheer van beschermde gebieden, enz. Dit project heeft tot doel alle publicaties over taxonomie en biodiversiteit te verzamelen. 26 Europese instellingen hebben zich akkoord verklaard hun huidige en oudere documenten online te zetten, via *Europeana*. *Europeana* (www.europeana.eu) is een platform dat het mogelijk maakt het Europese culturele en wetenschappelijke erfgoed te verkennen. Men vindt er numeriek materiaal van de musea, bibliotheken, archieven en audiovisuele collecties uit heel Europa.

2011 was het derde en laatste jaar van het project. De dienst heeft nog verder werken geselecteerd en gescand, in samenwerking met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en de Nationale Plantentuin van België (NPB). De drie instellingen hebben ook een artikel geschreven in *BHL-Europe Best Practice Guide*, dat momenteel ter perse is. De dienst heeft daarenboven nog de teksten van het BHL-Europe-portaal en van het document *BHL in a nutshell* vertaald naar het Russisch.

In 2011 heeft het KMMA ongeveer 50 000 pagina's literatuur over biodiversiteit gedigitaliseerd, waaronder een groot deel uit de annalen van het museum. Deze pagina's zijn behandeld om ze te kunnen integreren in het BHL-Europe-systeem. De eerste 52 publicaties – publieke eigendom – zijn al geregistreerd in *Europeana*. Het gaat hierbij om ongeveer 24 000 pagina's. Men kan ze consulteren via de KMMA-website: <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>. Het KMMA, het KBIN en de NPB hebben de tweede 'Annual Review Meeting' van de Europese Commissie georganiseerd voor het project. Deze vond plaats van 7 tot 10 juni 2011 in de NPB in Meise en in het KMMA in Tervuren en resulteerde in een positieve evaluatie van het project.

Opening up Natural History Heritage for Europeana (OpenUp!)

Het project 'OpenUp!', dat gelanceerd werd in maart 2011 voor een periode van 3 jaar, heeft tot doel natuurhistorische beelden, kunstwerken, audio-bestanden en video's beschikbaar te stellen via *Europeana* en het GBIF (Global Biodiversity Information Facility). Het KMMA staat in voor de inhoud en is de coördinator van het 'work package 7': een dienst voor assistentie op het netwerk en voor

Deelnemers aan de *OpenUp!* startvergadering in de botanische tuin en het Botanische Museum van Berlijn-Dahlem.
© Anja Friedrich



SYNTHESYS
Synthesis of Systematic Resources

Search...

File browser Search Events Opportunities Portal

User login

Username or e-mail: *

Password: *

Log in

Log in using OpenID

Create new account
Request new password

SYNTHESYS Advanced Training in Collections Management

Thank you for your interest in the SYNTHESYS Advanced Training in Collections Management. For more information about the training modules, please click on the links below.

Module 0: "Train-the-Trainer": Methods in collections management training

Module 1: Effective collections emergency planning and salvage

Module NA3: Information Networks (digitization, IT and related activities for database and collections management)

Module 2: Access to collections

Module 3: Molecular collections

(Photos by Caroline Van Poucke and Patricia Mergen, copyright KMMA)

Printscreen van de SYNTHESYS helpdesk. Fotos van Caroline Van Poucke en Patricia Mergen © KMMA

de uitbreiding ervan. In 2011 heeft men onder andere een online assistentie-infrastructuur opgezet, die de gebruikers in staat stelt een FAQ-rubriek te consulteren, documentatie te downloaden en vragen te stellen aan een expertenteam uit de deelnemende instellingen. Deze helpdesk, die gecreëerd werd in samenwerking met de NPB, kan gemakkelijk opnieuw worden gebruikt voor andere projecten. Men kan hem consulteren op: <http://helpdesk.open-up.eu/>

Synthesis of Systematic Resources (SYNTHESYS II)

Het doel van SYNTHESYS NA2 en 3 (*Network Activity 2: Collections Management*) is het beheer van en de toegang tot de Europese natuurhistorische collecties te verbeteren en hun unieke waarde te bewaren. Dit luik van het project wil standaarden opstellen zoals prestatie-indicatoren en beleidsmaatregelen voor het collectiebeheer, en wil zo de infrastructuur in staat stellen de bestaande bronnen te maximaliseren

en een overdaad aan prestaties binnen Europa vermijden.

Begin 2011 heeft een vergadering de noden blootgelegd met betrekking tot stages in collectiebeheer. Zes verschillende modules werden aldus geprogrammeerd voor 2011-2012: *'Train-the-Trainer'*, *'Effective collections emergency planning and salvage'*, *'Information Networks'*, *'Access to collections'*, *'Molecular Collections'* en *'Ethnobiology'*. Ook de inhoud en de vorm van de stages, de locaties, de lesgevers, de procedures voor het opstellen van de kandidaturen en de selectie van de deelnemers, enz. werden vastgelegd.

In 2011 werden twee stages gegeven: *'Train-the-Trainer: Methods in Collections Management'* op 24 en 25 oktober in het Natuurhistorisch Museum van Londen en *'Effective collections emergency planning and salvage'* op 22 en 23 november in het KMMA. Drie andere stages – die plaatsvinden in 2012 – werden voorbereid.

Prototype van een virtuele tentoonstelling over de expeditie van Charles Lemaire

In 2011 heeft het departement Afrikaanse Zoölogie, in samenwerking met de afdeling Geschiedenis van de Koloniale tijd en de dienst Museologie, een prototype gecreëerd voor een virtuele tentoonstelling over het thema van Charles Lemaire's expeditie in Katanga (1898-1900). Dit

project getuigt van de multidisciplinaire benadering in het onderzoek aan het KMMA en van de link tussen de Europese projecten 'BHL-Europe' en 'OpenUp!'. Het prototype is voorgesteld tijdens de 'Annual Review Meeting' van BHL Europe en is online te zien: <http://cybertaxonomy.africamuseum.be/drupal7/>



Lemaire, Charles. 'État indépendant du Congo. Mission scientifique du Katanga. Itinéraire parcouru du 5 août 1898 au 2 mars 1900'. Kaart van KULeuven



Groepsfoto van het IT-personeel in CEDESURK (Centre de Documentation de l'Enseignement supérieur universitaire et de la Recherche de Kinshasa), het CRGM (Centre de Recherches géologiques et minières de la R.D. Congo) en het KMMA op 14/10/2011, tijdens een gemeenschappelijke zending van het departement Geologie en het CABIN-project in het CEDESURK en CRGM. Van links naar rechts: Muliri Mirindi (CEDESURK), Frumence Boroto (CEDESURK), Franck Theeten (KMMA), Ibia T. Malofu (CRGM), Bentch Buatshia (CRGM), André de Mûelenaere (KMMA). Franck Theeten © KMMA



Groep kinderen die deelnemen aan de insectendegustatie tijdens de nocturne in het KMMA (22/09/2011). Jonas Van de Voorde © KMMA

Central African Biodiversity Information Network (CABIN)

Dit vijfjarenproject heeft tot doel de IT-kennis te versterken bij de Afrikaanse onderzoekers die in het domein van de natuurwetenschappen werken. In 2011 vonden er in dit kader vier activiteiten plaats:

- Een technische zending werd georganiseerd in CEDESURK (Centre de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche de Kinshasa), om een webportaal over de biodiversiteit in Midden-Afrika te updaten (<http://cabin.ebale.cd>), in samenwerking met de informatici in CEDESURK.
- Bij de onderzoekers van de natuurlijke historie van Midden-Afrika werd een oproep gelanceerd om te werken met gegevens in 2011-2012:
 - Gepersonaliseerde online opleiding voor kwaliteitscontrole, 'schoonmaak' technieken en normalisering van gegevens.
 - Inleiding tot de vereiste software om de gegevens online te publiceren.
 - Publicatie van gegevens op de KMMA-webservers en/of in CEDESURK.
 - Publicatie van gegevens op GBIF-netwerk.

- Het project 'LINCAONET' (Les insectes comestibles d'Afrique de l'Ouest et centrale sur Internet) werd opgestart om zoveel mogelijk kennis te verzamelen en te verspreiden over de eetbare insecten van Franssprekend West- en Midden-Afrika. Dit project werd gelanceerd door de Beninese ngo Centre de recherche pour la gestion de la biodiversité (CRGB) en gefinancierd door het Fonds francophone des inforoutes. Het leidde in augustus 2011 tot de creatie van een website met informatie over eetbare insecten en hun plantaardige gastheren in 10 Afrikaanse landen. De database van de site bevat informatie over de taxonomie van insecten en hun gastheren, over de oogst van de insecten (tijd-ruimtelijke gegevens en oogsttechnieken), over de culinaire toepassingen, het socio-economisch profiel van de verbruikers, ... Men vindt op de website eveneens hoge resolutie-beelden van insecten en planten, en audiobestanden met de uitspraak van de volksnamen.

<http://gbif.africamuseum.be/lincaonet/>

- Via CABIN heeft men ook een stagedag over open source geografische informatiesystemen (GIS) kunnen organiseren. Deze stage vond plaats in Arusha, Tanzania, op 17 juni 2011.

■ JEMU

In samenwerking met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen heeft het KMMA een laboratorium voor moleculaire biologie opgericht, JEMU (Joint Experimental Molecular Unit). Het laboratorium, waarvan de werking gefinancierd wordt door het Federaal Wetenschapsbeleid, draagt bij tot de DNA-barcoding en ontwikkelt nieuwe technieken om DNA te extraheren uit de bestaande collecties.

2011 was een belangrijk jaar voor JEMU. In een financieel moeilijk jaar is de eenheid erin geslaagd haar onderzoek verder te zetten dankzij besparingen die ze gedaan heeft in de jaren voordien. Op het eind van het jaar verkreeg ze een nieuwe financiering van een jaar (2012).

Barcodes for Two Winged Insects: a Support Project for Barcoding of Diptera of Medical, Veterinary, Agricultural and Biodiversity Concern

Dit project werd in 2010 gelanceerd en is een samenwerking tussen het KMMA, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, het Instituut voor Tropische Geneeskunde, het Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie en het Centre de recherche agronomique van Gembloux. De subprojecten waarbij het KMMA betrokken is gaan over de tweevleugeligen die van medisch belang zijn en deze die kunnen worden aangewend in de wettelijke geneeskunde. Voor het subproject over de tweevleugeligen die van agronomisch en economisch belang zijn – project waarvoor het KMMA regiocoördinator is – is een databank opgezet van het COI-gen – het gen dat gebruikt wordt om soorten te identificeren – van 602 fruitvliegjes met agronomisch belang (familie van de Tephritidae). Het nut van deze gegevensbank werd getest bij 188 individu's en de gegevens van dit onderzoek werden gepubliceerd. De DNA-barcodes van de Cecidomyiidae, een andere familie Diptera, worden gedetermineerd, evenals deze van hun parasitoïden (Platygasteridae, een familie vliesvleugeligen) die zouden kunnen worden gebruikt in het kader van biologische pestbestrijding.

Een serie pilootprojecten werd ook voortgezet en voltooid:

- MAMFAGE: DNA barcoding of lymantriid moths. Er werd een samenwerking op poten gezet met twee andere onderzoekers met het oog op de

publicatie van een artikel over de DNA-barcoding van de Afrikaanse Lymantriidae, een familie van nachtvlinders;

- LITHOCOLLETINAE: Phylogenetic relationships within the subfamily Lithocolletinae (Lepidoptera, Gracillariidae). De resultaten van dit project zijn gepubliceerd in de vorm van een wetenschappelijk artikel;
- GYBAR: DNA-barcoding in the Gyratrix hermaphroditus species-complex: a case study on European populations. Samen met de Universiteit Hasselt heeft men individuen van deze soort kosmopolitische platworm (Platyhelminthes) geogost. Bij meer dan 200 individuen zijn de DNA-sequenties van 4 genen gedetermineerd. De gegevensset is compleet en de resultaten worden gepubliceerd in wetenschappelijke artikels.

Moleculaire laboratoria

De JEMU-leden van het KMMA zijn nauw betrokken geweest bij de voorbereiding van de verhuis van de moleculaire labo's uit het CAPA-gebouw

Aan het werk in het laboratorium. Étienne Brouillard © KMMA



naar het CODA-gedeelte, de andere vleugel van het gebouw. De beschikbare zones werden geëvalueerd en verdeeld in verschillende zones naargelang hun gebruik: pre-PCR, post-PCR, opslagzone en collectiezone (koelkast tot -80°). De verhuis is voorzien in 2012.

Belgisch netwerk voor DNA-barcoding

In 2010 heeft het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) aan het JEMU de opdracht gegeven een Belgisch netwerk voor DNA-barcoding op poten te zetten. JEMU zal instaan voor de coördinatie van dit nieuwe netwerk, dat als doel heeft de samenwerking tussen de verschillende barcoding-activiteiten in België te verbeteren. In dit kader werd de organisatie van de Third European Conference for the Barcode of Life toevertrouwd aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en het KMMA. Het JEMU zorgt voor de praktische organisatie van dit colloquium. De eenheid creëerde een website en ging van start met de organisatie. Het colloquium vond plaats van 17 tot 21 september 2012.

Ten slotte vormt de omkadering van studenten ook een belangrijk deel van het laboratoriumwerk. Een tiental studenten heeft op die manier ook kunnen gebruikmaken van wetenschappelijke en logistieke ondersteuning in het kader van hun eindwerk of doctoraatsthesis.

Er zijn verschillende methodes om na te gaan of er een jaarlijkse vorming van groeiringen is bij een bepaalde soort. Een ervan bestaat erin naalden te plaatsen in de stam van een levende boom. Na enkele jaren verifiëren de onderzoekers of het aantal ringen overeenstemt met het aantal verlopen jaren. Hans Beeckman © KMMA



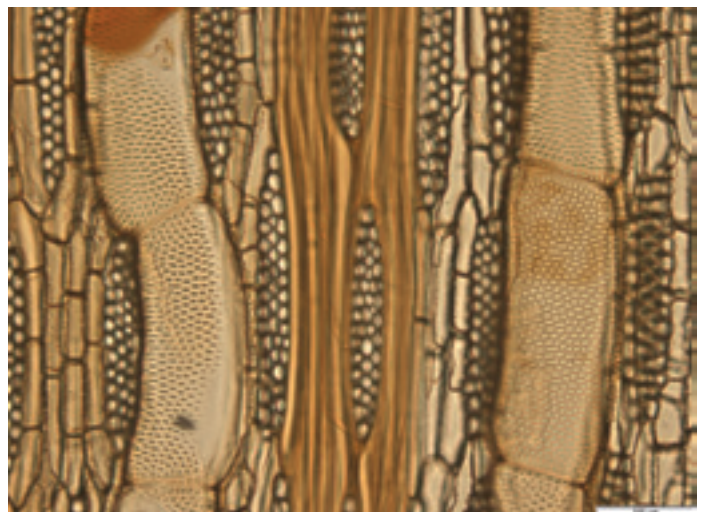
HOUTBIOLOGIE

Hoofdtak van deze afdeling is de houtsoorten van Afrikaanse tropische wouden onderzoeken, waarbij vooral de boomgroei wordt geanalyseerd en de informatie over het milieu die men kan afleiden uit microscopische eigenschappen die via dendrochronologie (groeiringanalyse) worden bestudeerd. Het doel is zo bijdragen tot duurzaam bosbeheer waarbij de nadruk ligt op conservatie en een duurzame productie.

Het onderzoeksmateriaal komt van een referentiecollectie houtstalen, het xylarium, dat meer dan 63 000 houtstalen bevat van ongeveer 13 000 verschillende soorten uit de hele wereld.

2011 stond synoniem voor talrijke veranderingen voor de afdeling. In eerste instantie vond er, door een samenloop van omstandigheden, een groot-schalige personeelwissel plaats. Enkele nieuwe projecten zijn gelanceerd, voornamelijk in verband met de dynamiek van koolstof in Yangambi en antracologisch onderzoek in twee concessies voor woudontginning in Kameroen. In 2011 heeft men aanzienlijke vooruitgang geboekt in het beheer van de collecties en van de bibliotheek. Ten slotte is er een groepsstage 'Houtbiologie en tropische botanica' georganiseerd, in samenwerking met de Nationale Plantentuin van België.

Fijne doorsnede van het hout van *Pericopsis elata*, gewoonlijk Afrormosia of Assamela genaamd. De onderzoekers van het museum bestuderen de dynamiek van de populaties van de boom, die vaak gekapt wordt voor zijn hout. De bedoeling van de studie is te komen tot een duurzaam behoud en exploitatie van deze soort. Peter Kitin © KMMA



De wouden en het water

Wouden sturen watercycli wereldwijd en lokaal. Ze dragen bij tot het doorsijpelen van het water in de bodems, die een bron zijn van belangrijke waterreserves. Wouden beschermen en bomen aanplanten zijn de beste wapens tegen desertificatie. Bepaalde, zeer specifieke wouden beschermen zelfs de tropische kusten. In de zone die vaak overstroomd wordt door de getijden weerstaan de bomen aan de zoute golven. Het zijn de mangrovebomen, bekend voor hun luchtwortels, die zuurstof opnemen wanneer de bodem onderloopt. De wouden van mangrovebomen, de mangroves, bieden beschutting en voortplantingssites voor een hele reeks bewoners zoals krabben, vogels, vissen en zelfs enkele grote dieren zoals slangen, krokodillen, apen en tijgers.

Hoewel de mangroves zich aan de rand van of in de nabijheid van zeeën situeren, staan zij bloot aan waterstress. De hoge concentratie aan zout in het water bemoeilijkt immers de waterabsorptie. En als de bomen er niet in slagen genoeg water op te nemen om hun stam en vooral hun bladeren

vochtig te houden, kunnen de watervaten lucht bevatten. Als te veel van die vaten lucht bevatten en niet tijdig water krijgen, kunnen takken, en zelfs de volledige boom, afsterven. De mangrovebomen kunnen de structuur van hun watertransportsysteem zodanig aanpassen dat het minder onderhevig is aan cavitatie, het proces dat de vorming van luchtbellens veroorzaakt. De afdeling verricht onderzoek op verschillende karakteristieken van vaten die instaan voor het watertransport en op de kenmerken van de onderliggende weefsels, een geheel dat men het 'secundaire xyleem' noemt, of eenvoudigweg 'bos'. In 2011 heeft de afdeling onder meer de dynamiek bestudeerd van krimpen en zwellen van mangroveboomstammen onder invloed van neerslag

Hout en koolstof

Midden-Afrika herbergt 1000 soorten bomen (soms tot 300 per hectare). 100 hiervan zijn potentieel interessant voor de handel maar er zijn slechts 40 à 50 beschikbaar op de internationale markt. Hout maakt veruit het belangrijk-

Miombo staat voor uitgestrekte wouden gelegen ten oosten en zuiden van de tropische regenwouden van de RDC. Ze bieden de lokale bevolking hout voor bouw, verwarming, enz. © Ezekiel Edward Mwakalukwa



ste bestanddeel uit van een woud; 50% hiervan bestaat uit koolstof. Een tropisch regenwoud bevat enorme massa's hout, zoveel zelfs dat bijna de helft van het hout en de organische koolstof van het Afrikaanse continent te vinden is in de Democratische Republiek Congo. De aantasting van de wouden en de ontbossing leiden tot de stijging van CO₂, een broeikasgas, wat op zijn beurt het nut van het woud sterk reduceert.

Gelukkig is het mogelijk om, ook in de tropen, de wouden op een zodanige manier te beheren dat de aanplanting van bomen en de houtkap in evenwicht blijven. Dit is enkel mogelijk als men de groeisnelheid kent van de bomen. Er is hiervoor echter nog veel onderzoek nodig.

De afdeling ontwikkelt onderzoeksprojecten in de biosfeer-reservaten (MAB) van UNESCO in Luki en Yangambi. Deze projecten worden gerealiseerd in samenwerking met Belgische en Congolese partners en hebben betrekking op boomgroei, koolstofstromen en biodiversiteit. In 2011 heeft de afdeling het jaarlijks groeiritme ontdekt van *Pericopsis elata* (afromosia), de boom bij uitstek van het dichte woud.

De wouden en het klimaat

De laatste 30 jaar zijn we getuige van de opwarming van de aarde. Men verwacht een wereldwijde stijging van de brousebranden en watertekort in bepaalde tropische habitats. Een goed begrip van de relatie klimaat-wouden is van primordiaal belang.

Dit is in het bijzonder het geval voor de Miombo, uitgestrekte wouden ten oosten en zuiden van de tropische regenwouden. Deze wouden bie-

den lokaal hout voor de bouw, brandhout en nog andere producten. De biodiversiteit, de koolstofvoorraden en de productiviteit worden sterk bedreigd.

De afdeling verricht onderzoek over de groeiringen van de bomen in de Miombo om een analyse te maken van de klimaatswisselingen en hun invloed op de boomgroei. In 2011 heeft het laboratorium van de Houtbiologie analyses uitgevoerd op nieuwe collecties schijven van stammen uit de lichte wouden in Tanzania en Katanga.

De lopende projecten in 2011 waren:

- het klimaat als variabele voor de groei van bomen in tropisch Afrika;
- de hydraulische structuur van de mangrovebomen en haar functioneel belang;
- de dynamiek van het half bladverliezend woud van Luki (DR Congo);
- de draagkracht van de populaties *Pericopsis elata* Harms (Van Meeuwen) voor de woudontginning: groei en structuur van bosgemeenschappen;
- houtproductie en koolstofopslag door de aanplanting van wouden in tropisch Afrika (case-study met *Terminalia superba* Eng. & Diels en *Tectona grandis* L.f.);
- de anatomische structuur en fysiologische betekenis van het cellulair en extracellulair watertransport in boomstammen;
- de archeobotanie en geschiedenis van de vegetatie in Midden-Afrika via houtskoolanalyse;
- de beschrijving van de vegetatie voor voor het project 'Monographies des Provinces de la RDC';
- een determinatiesleutel voor Congolese soorten op basis van beelden.

BIBLIOGRAFIE

ENTOMOLOGY

- Barr, N.B., Islam, M.S., Mcpehron, B.A. & **De Meyer, M.** 2011. 'Molecular identification of *Ceratitidis capitata* (Tephritidae) and related fruit flies: transitioning into the DNA barcode era'. 6th Session of the Commission on Phytosanitary Measures. Book of abstracts. Rome.
- Cugala, D., Mangana, S., **De Meyer, M.**, Mansell, M. & Ekesi, S. 2011. 'Assessment of the alien invasive fruit fly, *Bactrocera invadens*, pest status and distribution in Mozambique'. 10th African Crop Science Society Conference. Book of abstracts. Maputo, Mozambique, p. 211.
- Cugala, M., Mansell, M. & **De Meyer, M.** 2011. 'Situation sur *Bactrocera invadens* au Mozambique'. Europe-Africa-Caribbean-Pacific Liaison Committee (COLEACP)- Lettre d'information 1: 3.
- Dall'Asta, U.** & Safian, S. 2011. 'Lymantriidae diversity in Ghana and Liberia (Lepidoptera: Heterocera)'. Safian, S. (ed.), *Abstracts of the Workshop on Lepidoptera Research in the Afrotropical region, 18-21 November 2011*. Tema (Ghana): Butterfly Conservation Society, Ghana, p. 13.
- Dall'Asta, U.**, **Nagy, Z.** & **Breman, F.** 2011. 'The value of COI in the identification of Afrotropical Lymantriidae'. In: De Meyer, M. (ed.), *Abstracts of the XVIIth European Congress of Lepidopterology*. Luxembourg: Department of Zoology (Invertebrates), National Museum of Natural History, p. 48.
- Davis, D. & **De Prins, J.** 2011. 'Systematics and biology of the new genus *Macrosaccus* with descriptions of two new species (Lepidoptera, Gracillariidae)'. *ZooKeys* 98: 29-82. ISSN: 1313-2989 DOI: 10.3897/zookeys.98.925. URL: <http://www.pensoft.net/journals/zookeys/article/925/systematics-and-biology-of-the-new-genus-macrosaccus-with-descriptions-of-two-new-species-lepidoptera-gracillariidae-I.F.1.133>.
- De Meyer, M.** & Mwatawala, M. 2011. 'A multidisciplinary approach to the impact of invasive fruit fly species in Tanzania'. 10th African Crop Science Society Conference. Book of abstracts. Maputo, Mozambique, p. 212.
- De Meyer, M.** & **Virgilio, M.** 2011. 'Les recherches sur les mouches des fruits au Musée Royal de l'Afrique Centrale'. Europe-Africa-Caribbean-Pacific Liaison Committee (COLEACP)- Lettre d'information 1: 2.
- De Prins, J.** & De Prins, W. 2011. 'Online dissemination of taxonomic information on family-, genus- and species-group names of global Gracillariidae and all moths of the entire Afrotropical region.' In: De Meyer, M. (ed.), *Abstracts of the XVIIth European Congress of Lepidopterology*. Luxembourg: Department of Zoology (Invertebrates), National Museum of Natural History, p. 24.
- De Prins, J.** 2011. 'The discovery of a new Lepidoptera genus for science in Belgium'. *Royal Belgian Society for Entomology, Study Day*. Book of abstracts. Brussels: Royal Belgian Institute and Museum for Natural Sciences, p. 9.
- Emeleme, R., Juakaly, J.L., **De Meyer, M.**, **Virgilio, M.** & Bacheljau, T. 2011. 'Étude quantitative des peuplements des mouches des fruits (Diptera: Tephritidae) dans les forêts tropicales et les campagnes de la République démocratique du Congo'. *Workshop Congo Network, Tervuren, 3 June 2011*. Book of abstracts.
- Erbout, N., **Virgilio, M.**, Lens, L., Barr, N. & **De Meyer, M.** 2011. 'Discrepancies between subgeneric classification and molecular phylogeny of *Ceratitidis* (Diptera: Tephritidae), can the evolution of host use provide some clues?' *Molecular Phylogenetics and Evolution* 60: 259-264. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1055790311001862> I.F.3.55.
- Fournier, D., Tindo, M., Kenne, M., Mbenoun Masse, P., Van Bossche, V., **De Coninck, E.** & Aron, S. 2011. 'Genetic Structure, Nestmate Recognition and Behaviour of Two Cryptic species of the Invasive Big headed Ant *Pheidole megacephala*'. Pattinson, D. (ed.), *PLoS ONE* 7 (2): 1-16. ISSN: 1932-6203. (PR)
- Kawahara, A., Ohshima, I., Kawakita, A., Regier, J., Mitter, C., Cummings, M., Davis, D., Wagner, D., **De Prins, J.** & Lopez-Vaamonde, C. 2011. 'Increased gene sampling strengthens support for higher-level groups within leaf-mining moths and relatives (Lepidoptera: Gracillariidae)'. *BMC Evolutionary Biology* 11: 182-196. ISSN: 1471-2148. DOI: 10.1186/1471-2148-11-182. URL: <http://www.biomedcentral.com/1471-2148/11/182> I.F.3.70.
- Lopez-Vaamonde, C., Bengtsson, B., Cama, A., Deutsch, H., Deschka, G., Kullaj, E., Lastuvka, A., Lastuvka, Z., Lees, D., **De Prins, J.**, Gomboc, S., Huemer, P., Langmaid, J., Mutanen, M., Sims, I., Triberti, P., Wieser, C. & Rougerie, R. 2011. 'DNA barcoding of European Gracillariidae leaf-mining moths'. In: De Meyer, M. (ed.), *Abstracts of the XVIIth European Congress of Lepidopterology*. Luxembourg: Department of Zoology (Invertebrates), National Museum of Natural History, p. 49.
- Mc Donnell, R.J., Rugman-Jones, P., Bacheljau, T., Breugelmanns, K., **Jordaens, K.**, Stouthamer, R., Paine, T. & Gormally, M. 2011. 'Molecular identification of the exotic slug *Arion subfuscus* sensu stricto (Gastropoda: Pulmonata) in California, with comments of the source location of introduced populations'. *Biological Invasions* 13: 61-66. I.F.3.074.
- Mitter, K., Larsen, T., De Prins, W., **De Prins, J.**, Collins, S., vande Weghe, G., Sáfián, S., Zakharov, E., Hawthorne, D., Kawahara, A. & Regier, J. 2011. 'The butterfly subfamily Pseudopontiinae is not monobasic: marked genetic diversity and morphology reveal three new species of *Pseudopontia* (Lepidoptera: Pieridae)'. *Systematic Entomology* 136: 139-163. ISSN: 1365-3113. DOI: 10.1111/j.1365-3113.2010.00549.x. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3113.2010.00549.x/abstract> I.F.2.467.
- Mwatawala, M., Rwegasira, G., Seguni, Z., Halfan, N., Mogens, G., Offenberg, J. & **De Meyer, M.** 2011. 'Integration of weaver ants *Oecophylla longinoda* into an IPM program for *Bactrocera invadens* (Diptera: Tephritidae) in

- Tanzania'. *10th African Crop Science Society Conference*. Book of abstracts. Maputo, Mozambique, p. 213.
- Segers, H., Backeljau, T. & **De Meyer, M.** 2011. 'A Belgian barcoding facility for organisms and tissues of policy concern (BOPCo)'. *4th International Barcode of Life Conference (Adelaide, 28 November - 3 December 2011)*. Book of abstracts.
- Sonet G., **Jordaens, K., Breman, F.,** Nagy, Z.T., **De Meyer, M.** & Backeljau, T. 2011. 'Belgian network for DNA barcoding'. *4th International Barcode of Life Conference (Adelaide, 28 November - 3 December 2011)*. Book of abstracts.
- Sruoga, V. & **De Prins, J.** 2011. 'New species of Elachistinae (Lepidoptera: Elachistidae) from Cameroon and the Democratic Republic of the Congo'. *Zootaxa* 3008: 1-32. ISSN: 1175-5326. URL: www.mapress.com/zootaxa/I.F.0.853.
- Van Nieuwkerken, E., Kaila, L., Kitching, I., Kristensen, N., Lees, D., Minet, J., Mitter, C., Mutanen, M., Regier, J., Simonsen, T., Wahlberg, N., Yen, S-H., Zahiri, R., Adamski, D., Baixeras, J., Bartsch, D., Bengtsson, B., Brown, J., Rae Bucheli, S., Davis, D., **De Prins, J.,** De Prins, W., Epstein, M., Gentili-Poole, P., Gielis, C., Hattenschwiler, P., Hausmann, A., Holloway, J., Kallies, A., Karsholt, O., Kawahara, A., Koster, S., Kozlov, M., Lafontaine, D., Lamas, G., Landry, J-F., Lee, S., Nuss, M., Park, K-T., Penz, C., Rota, J., Schintlmeister, A., Schmidt, C., Sohn, J-C., Solis, A., Tarmann, G., Warren, A., Weller, S., Yakovlev, R., Zolotuhin, V. & Zwick, A. 2011. 'Order Lepidoptera Linnaeus, 1758'. In: Zhang, Z.-Q. (ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*, special issue of *Zootaxa* 3148: 212-221. ISBN: 1175-5334. (PR)
- Virgilio, M.,** Backeljau, T., Emeleme, R., Juakaly, J.L. & **De Meyer, M.** 2011. 'A quantitative comparison of frugivorous tephritids (Diptera: Tephritidae) in tropical forests and rural areas of the Democratic Republic of Congo'. *Bulletin of Entomological Research* 101: 591-597. URL: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=8365059> I.F.1.58.
- Virgilio, M., Jordaens, K., Breman, F.,** Backeljau, T. & **De Meyer, M.** 2011. 'Turning DNA barcoding into a practical tool for insect identification: African frugivorous fruit flies (Diptera: Tephritidae) as a model'. *4th International Barcode of Life Conference (Adelaide, 28 November - 3 December 2011)* Book of abstracts.
- Virgilio, M., Jordaens, K., Breman, F.,** Backeljau, T. & **De Meyer, M.** 2011. 'Turning DNA barcodes into an alternative tool for identification: African fruit flies as a model'. *CPM (Commission on Phytosanitary Measures) Rome, 14-18 March 2011*. Book of abstracts.
- (Araneae, Atypidae) in the Afrotropical Region'. *Zookeys* 95: 1-28. I.F.0.89.
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J., Mauries, J.P. & **Vandenspiegel, D.** 2011. 'Review of the millipede genus *Glyphiulus* Gervais, 1847, with descriptions of new species from Southeast Asia (Diplopoda, Spirostreptida, Cambalopsidae). Part. 2. The javanicus-group'. *Zoosystema* 29 (3): 417-456. (PR)
- Golovatch, S., Geoffroy, J.J., Mauries, J.P. & **Vandenspiegel, D.** 2011. 'The millipede genus *Plusioglyphiulus* Silvestri, 1923 in Thailand (Diplopoda, Spirostreptida, Cambalopsidae)'. *Zootaxa* 2940: 1-63. (PR)
- Golovatch, S.I., Semenyuk, I.I., **Vandenspiegel, D.** & Anichkin, A.E. 2011. 'Three new species of the millipede family Pyrgodesmidae from Nam Cat Tien National Park, southern Vietnam (Diplopoda: Polydesmida)'. *Arthropoda Selecta* 20 (1): 1-9. (PR)
- Jocqué, R.** & Russell-Smith, A. 2011. 'A new species of *Cithaeron* from South Africa (Araneae: Cithaeronidae)'. *Bulletin of the British arachnological Society* 15: 209-210. (PR)
- Jocqué, R.,** Russell-Smith, A. & Alderweireldt, M. 2011. '*Katableps*, a new genus of lycosid spiders from the forests of Madagascar (Araneae, Lycosidae)'. *Bulletin of the British arachnological Society* 15: 181-187. (PR)
- Jocqué, M. & **Jocqué, R.** 2011. 'An overview of *Neogovea* species (Opiliones: Cyphophthalmi: Neogoveidae) with the description of *Neogovea virginie* n. sp. from French Guiana'. *Zootaxa* 2754: 47-50. I.F.0.89.
- Jocqué, R.** & Bosselaers, J. 2011. 'Revision of *Pseudocorinna* Simon and a new related genus (Araneae: Corinnidae): two more examples of spider templates with a large range of complexity in the genitalia'. *Zool. J. Linn. Soc.* 162: 271-350. I.F.2.00.
- Jocqué, R.** 2011. 'Order Araneae, family Zodariidae'. *Arthropod fauna of the UAE* 4: 15-22.
- Nzigidahera, B., Desnyder, W. & **Jocqué, R.** 2011. 'An overview of the Afrotropical species of *Mallinella* (Araneae, Zodariidae) with the description of a remarkable new species from Burundi'. *Journal of Afrotropical Zoology* 7: 19-27. (PR)
- O'Loughlin, P.M., Barmos, S. & Vandenspiegel, D. 2011. 'The paracaudinid sea cucumbers of Australia and New Zealand (Echinodermata: Holothuroidea: Molpadida: Caudinidae)'. *Memoirs of Museum Victoria* 68: 37-65. ISSN: 1447-2546 (Print) 1447-2554 (On-line). URL: <http://museum.com.au/About/Books-and-Journals/Journals/Memoirs-of-Museum-Victoria> (PR)
- Wesener, T., Köhler, J., Fuchs, S. & **Vandenspiegel, D.** 2011. 'How to uncoil your partner - 'Mating songs' in Giant Pill-Millipedes (Diplopoda: Sphaerotheriida)'. *Naturwissenschaften* 98 (11): 967-975. I.F.2.25.

VERTEBRATES & CYBERTAXONOMY

INVERTEBRATES NON INSECT

- Cardoso, P., Pekár, S., **Jocqué, R.** & Coddington, J.A. 2011. 'Global Patterns of Guild Composition and Functional Diversity of Spiders'. *PLoS ONE* 6(6): e21710. DOI: 10.1371/journal.pone.0021710. I.F.4.411.
- Fourie, R., Haddad, C.R. & **Jocqué, R.** 2011. 'A revision of the purse-web spider genus *Calommata* Lucas, 1837
- Anseeuw, D., Raeymaekers, J., Busselen, P., Verheyen, E. & **Snoeks, J.** 2011. 'Low Genetic and Morphometric Intraspecific Divergence in Peripheral *Copadichromis* Populations (Perciformes: Cichlidae) in the Lake Malawi Basin'. *International Journal of Evolutionary Biology*, 11 p. DOI: 10.4061/2011/835946. (PR)
- Balzeau, A.,** Grimaud-Hervé, D. & **Gilissen, E.** 2011. 'Where are inion and endinion? Variations of the exo- and

- endocranial morphology of the occipital bone during hominin evolution'. *Journal of Human Evolution* 61: 488-502. (PR)
- Bamba, M., **Vreven, E.** & **Snoeks, J.** 2011. 'Description of *Barbus teugelsi*, sp. nov. (Cypriniformes: Cyprinidae) from the Little Scarcies basin in Guinea, Africa'. *Zootaxa* 2998: 48-65. (PR)
- Bienvenu, T., Guy, F., Coudyzer, W., **Gilissen, E.**, Roualdès, G., Vignaud, P. & Brunet, M. 2011. 'Assessing endocranial variations in great apes and humans using 3D data from virtual endocasts'. *American Journal of Physical Anthropologists*. DOI: 10.1002/ajpa.21488. (PR)
- Combès, B., Fournier, M., Braga, J., Balzeau, A., **Gilissen, E.** & Thackeray, F. 2011. 'Caractérisation automatique, tridimensionnelle et sans amers anatomiques des asymétries endocrâniennes chez les hominidés'. *Société d'Anthropologie de Paris, colloque international, janvier 2011*. Book of abstracts. (PR)
- Combès, B., Fournier, M., Braga, J., Subsoll, G., **Balzeau, A.**, **Gilissen, E.**, Thackeray, F. & Prima, S. 2011. 'Automatic, landmark-free quantification of 3D endocranial asymmetries in extant and fossil species: new insights into paleoneurology'. Suppl 52 of *American Journal of Physical Anthropology*, p. 111. (PR)
- Coleman, S.**, **Mergen, P.** & **Louette, M.** 2011. 'Afrotropical bird content digitization at the RMCA: via LifeDesk to EOL'. *Biodiversity Information Standards TDWG 2011 Annual Conference*. Book of abstracts. New Orleans. (PR)
- Craig, A., **Louette, M.** & Hasson, M. 2011. '*Ploceus weavers* (Aves: Ploceidae) in central Africa: revisiting old taxa may revise diversity'. Martin H. Villet & Kendall L. Crous (eds), *Proceedings of the Congresses of the Southern African Society for Systematic Biology*. Grahamstown, South Africa: Southern African Society for Systematic Biology, p. 31.
- Craig, A., Hasson, M., **Jordaens, K.**, **Breman, F.** & **Louette, M.** 2011. 'Range extension of the Lufira Masked Weaver *Ploceus ruwetii*, endemic to Katanga province, Democratic Republic of Congo'. *Ostrich* 82(1): 77-78. ISSN: 0030-6525. DOI: 0.2989/00306525.2010.523018. I.F.O.254.
- Davy, J., **Mergen, P.**, **Theeten, F.** & Roca-Ristol, P. 2011. 'EDIT MapViewer and Map REST services'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, software bazaar s33. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, pp. 92-93. ISBN: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Dié, A.**, **Kitin, P.**, Van Acker, J., Kouamé, F. & **Beeckman, H.** 2011. 'Cambial activity and formation of growth rings of xylem and phloem in teak (*Tectona grandis*) in Ivory Coast'. *Botany 2011, Healing the Planet*. Book of abstracts, p. 1.
- Gilissen, E.** & Hopkins, W. 2011. 'Asymmetries of the parietal operculum in common chimpanzee and handedness'. *18th Benelux Congress of Zoology*. Book of abstracts. Utrecht: Utrecht University. (PR)
- Gilissen, E.** & Neutens, C. 2011. 'La structure externe et la structure profonde des sillons corticaux chez l'homme et les grands singes, une approche renouvelée de l'anatomie cérébrale comparée réalisée à l'aide des nouvelles méthodes d'imagerie'. *Société d'Anthropologie de Paris, colloque international, janvier 2011*. Book of abstracts. (PR)
- Gilissen, E.** & Neutens, C. 2011. 'Surface and deep structure of the central sulcus in the human and chimpanzee neocortex'. Suppl 52 of *American Journal of Physical Anthropology*, p. 142. (PR)
- Gilissen, E.** & Smith, T. 2011. 'Reassessment of the Posterior Brain Region in Multituberculate Mammals'. In: Godefroit, P. (ed.), *Bernissart dinosaurs and Early Cretaceous terrestrial ecosystems*. Bloomington, IN, USA: Indiana University Press. (PR)
- Gilissen, E.** 2011. 'Ultrastructure of lipofuscin pigment in the hippocampus and cerebellum of aged cheirogaleid primates'. *Annual Scientific IAP P6/43 meeting Book of abstracts*. Brussels: University of Louvain (UCL). (PR)
- Güntsch, A., **Jacob, B.**, **Mergen, P.** & Rainer, H. 2011. 'Biodiversity information standards (TDWG)'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, software bazaar s33. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, p. 149. DOI: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Herremans, M., **Louette, M.**, Stevens, J. & **Meirte, D.** 2011. 'Record breeding densities of Frances's Sparrowhawk *Accipiter francesiae* and effects on bird communities in the Comoros'. *Phelsuma* 19: 1-26. (PR)
- Keller, S., Deppe, M., Herbin, M. & **Gilissen, E.** 2011. 'Variability and asymmetry of the sulcal contours defining Broca's area homologue in the chimpanzee brain'. *Journal of Comparative Neurology* 520: 1165-1180. (PR)
- Kennis, J., Nicolas, V., Hulselmans, J., Katuala, P., **Wendelen, W.**, Verheyen, E., Dudu, A. & Leirs, H. 2011. 'The impact of the Congo River and its tributaries on the rodent genus *Praomys*: speciation origin or range expansion limit?'. *Zoological Journal of the Linnean Society* 163: 983-1002. (PR)
- Kylin, H., Bouwman, H. & **Louette, M.** 2011. 'Distributions of the subspecies of Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* in sub-Saharan Africa'. *Bird Study* 58: 186-192. (PR)
- Louette, M.** & Hasson, M. 2011. *Birds of Katanga*. Series 'Studies in Afrotropical Zoology', no. 297. Tervuren: RMCA. 406 p.
- Louette, M.** & Hasson, M. 2011. *Oiseaux du Katanga*. Series 'Studies in Afrotropical Zoology', no. 296. Tervuren: RMCA.
- Mergen, P.**, **Cael, G.**, **Theeten, F.**, **Jacobsen, K.**, **Coleman, S.**, **Smirnova, L.**, Davy, J. & Lemmer, L.-J. 2011. 'Added Value of TDWG Biodiversity Information Standards'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, poster i-27. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, p. 248. ISBN: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Mergen, P.**, Davy, J., **Theeten, F.** & Roca-Ristol, P. 2011. 'EDIT MapViewer and Map REST services'. *BioSystematics Berlin 2011*. Book of abstracts, talk s15. Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, p. 249. ISBN: 978-3-921800-68-3. (PR)
- Robert, E.M.**, **Schmitz, N.**, Okello, J.A., **Boeren, I.**, **Beeckman, H.** & Koedam, N. 2011. 'Mangrove growth

- rings: fact or fiction?' *Trees-Structure and Function* 25(1): 49-58. (PR)
- Rodrigues, H., Marangoni, P., Sumbera, R., Tafforeau, P., **Wendelen, W.** & Viriot, L. 2011. 'Continuous dental replacement in a hyper-chisel tooth digging rodent'. *PNAS* 108 (42): 17355-17359. (PR)
- Smirnova, L., Mergen, P., Gerard, I. & Doutrelepont-Kenis, L.** 2011. 'Biodiversity Heritage Library for Europe: we are halfway'. *JAZ* 7
- Tchiboza, S., Morin, D., **Theeten, F. & Mergen, P.** 2011. 'Edible insect biodiversity of Afrotropical countries'. *Global Entomological Conference (GCE) Book of abstracts*. Chiang Mai, Thailand: Century Foundation, Bangalore in association with other organizations. (PR)
- Van Steenberghe, M., Vanhove, M.P.M., Muzumani Risasi, D., Mulimbwa N'sibula, T., Muterezi Bukinga, F., Pariselle, A., Gillardin, C., **Vreven, E.**, Raeymaekers, J.A.M., Huyse, T., Volckaert, F.A.M., Nshombo Muderhwa, V. & **Snoeks, J.** 2011. 'A recent inventory of the fishes of the north-western and central western coast of Lake Tanganyika (Democratic Republic Congo)'. *Acta Ichthyologica et Piscatoria an international journal for ichthyology and fisheries* XLI: 201-214. (PR)
- Verheyen, W., Hulselmans, J., **Wendelen, W.**, Leirs, H., Corti, M., Backeljau, T. & Verheyen, E. 2011. 'Contribution to the systematics and zoogeography of the East-African *Acomys spinosissimus* Peters, 1852 species complex and the description of two new species (Rodentia: Muridae)'. *Zootaxa* 3059: 1-38. (PR)
- Vreven, E.** & Ibala Zamba, A. 2011. '*Synodontis carineae*, a new species of mochokid catfish from the Kouilou-Niari basin, Africa (Siluriformes: Mochokidae)'. *Ichthyological Explorations of Freshwaters* 21: 359-667. (PR)
- Vreven, E.**, Kimbembu Ma Ibaka, A. & Wamuini Lunkayilakio, S. 2011. 'Species in the spotlight: The Congo blind barb: Mbanza-Ngungu's albino cave fish'. In: Darwell, W., Smith, K., Allen, D., Holland R., Harrison I. & Brooks E. (ed.), *The diversity of life in African freshwaters: under water, under threat. An analysis of the status and distribution of freshwater species throughout mainland Africa*. IUCN Red List, pp. 74-75.
- Zengeya, T., **Decru, E. & Vreven, E.** 2011. 'Revalidation of *Hepsetus cuvieri* (Castelnau, 1861) (Characiformes: Hepsetidae) from the Quanza, Zambezi and Southern part of the Congo ichthyofaunal provinces'. *Journal of Natural History* 45: 1723-1744. (PR)
- ## WOOD BIOLOGY
- Delvaux, C., Toirambe, B.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2011. 'La végétation'. In: **Omasombo, J.** (ed.), *Maniema, Espace et vies*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 1. Brussels/Tervuren: Le Cri/RMCA, pp. 33-39. ISBN: 978-2-8710-6562-3.
- Delvaux, C., Toirambe, B.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2011. 'La flore'. In: **Omasombo Tshonda, J.** (ed.), *Haut-Uele, Trésor touristique*. Series 'Monographies des provinces de la RD Congo', vol. 2. Brussels/Tervuren: Le Cri/RMCA. pp. 51-57. ISBN: 978-2-8710-6578-4.
- De Ridder, M.**, Van den Bulcke, J., Vansteenkiste, D., Van Loo, D., Dierick, M., Masschaele, B., De Witte, Y., Mannes, D., Lehmann, E., **Beeckman, H.**, Van Hoorebeke, L. & Van Acker, J. 2011. 'High-resolution proxies for wood density variations in *Terminalia superba*'. *Annals of Botany* 107 (2): 293-302. (PR)
- Kitin, P., Beeckman, H.** & Kirchoff, B. 2011. 'A visual based microscopic identification key for 37 Central African wood species'. *Botany 2011, Healing the Planet*. Book of abstracts, vol. 1.
- Kitin, P., Robert, E.M.**, Ntamwira, N., Van Den Bulcke, J., Takata, K., **Beeckman, H.** & Lachenbruch, B. 2011. 'Three-Dimensional Structure of Stems formed by Successive Cambia'. *Botany 2011, Healing the Planet*. Book of abstracts, vol. 1.
- Maniatis, D., Saint André, L., Temmerman, M., Malhi, Y. & **Beeckman, H.** 2011. 'The potential of using xylarium wood samples for wood density calculations: a comparison of approaches for volume measurement'. *iForest - Biogeosciences and Forestry* 4: 150-159. DOI: 10.3832/ifor0575-004. (PR)
- Robert, E.M., Schmitz, N., Boeren, I.**, Driessens, T., Herremans, K., De Mey, J., Van de Castele, E., **Beeckman, H.** & Koedam, N. 2011. 'Successive Cambia: a developmental oddity or an adaptive structure?' *Plos One* 6(1). DOI: 10.1371. (PR)
- Vander Mijnsbrugge, K., De Cleene, L. & **Beeckman, H.** 2011. 'A combination of fruit and leaf morphology enables taxonomic classification of the complex *Q. robur* L. - *Q. x rosacea* Bechst. - *Q. petraea* (Matt.) Liebl. in autochthonous stands in Flanders'. *Silvae Genetica* 60 (3-4): 139-148. (PR)
- Wils, T.H., Sass-Klaassen, U.G., Eshetu, Z., Braeuning, A., Gebrekirstos, A., **Couralet, C.**, Robertson, I., Touchan, R., Koprowsky, M., Conway, D., Briffa, K.R. & **Beeckman, H.** 2011. 'Dendrochronology in the dry tropics: the Ethiopian case'. *Trees-Structure and Function* 25(3): 345-354. (PR)

AARDWETENSCHAPPEN

Het Afrikaanse continent kent een zeer oude geschiedenis en de studie ervan op planetaire schaal laat een beschrijving toe van de belangrijkste fasen in de evolutie van de Aarde.

De geologen proberen deze verschillende fasen te reconstrueren met behulp van hoogtechnologische technieken als teledetectie, geochemie en isotopengeologie. Ze bestuderen eveneens mineralen, natuurlijke hulpbronnen die altijd een belangrijke rol hebben gespeeld in de industrialisatie van Midden-Afrika. Ze determineren hun verspreiding, stellen referentiekaarten op en onderzoeken in het bijzonder hun afzettingsproces, om zo hun gastgesteenten nauwkeuriger te detecteren.

Zij onderzoeken, in het bijzonder in samenwerking met geomorfologen, natuurrampen die van geologische oorsprong zijn of die te maken hebben met het milieu. Op die manier helpen zij de effecten ervan te beperken, te anticiperen op bepaalde gebeurtenissen en nieuwe risico's te vermijden.

© Nicolas D'Oreye



ALGEMENE GEOLOGIE

De activiteiten van deze afdeling zijn toegespitst op twee onderzoeksdomeinen: de dynamiek van geologische processen, meer bepaald processen en mechanismen voor de vorming en vervorming van de aardkorst, en de verbanden tussen die processen en het ontstaan en de verspreiding van minerale rijkdommen. Het onderzoek gaat over Midden-Afrika (DRC, Rwanda, Burundi en de aangrenzende gebieden). Het departement Aardwetenschappen bezit dan ook een unieke schat aan documentatie over deze Afrikaanse regio, met inbegrip van belangrijke geologische en mijnbouwarchieven en gesteenten- en fossielencollecties.

Het merendeel van de onderzoeksactiviteiten is gebaseerd op belangrijke nationale en internationale samenwerkingsverbanden, zowel met teams van academische- en onderzoekscentra als met actoren uit de mijnbouw- en petroleumsector.

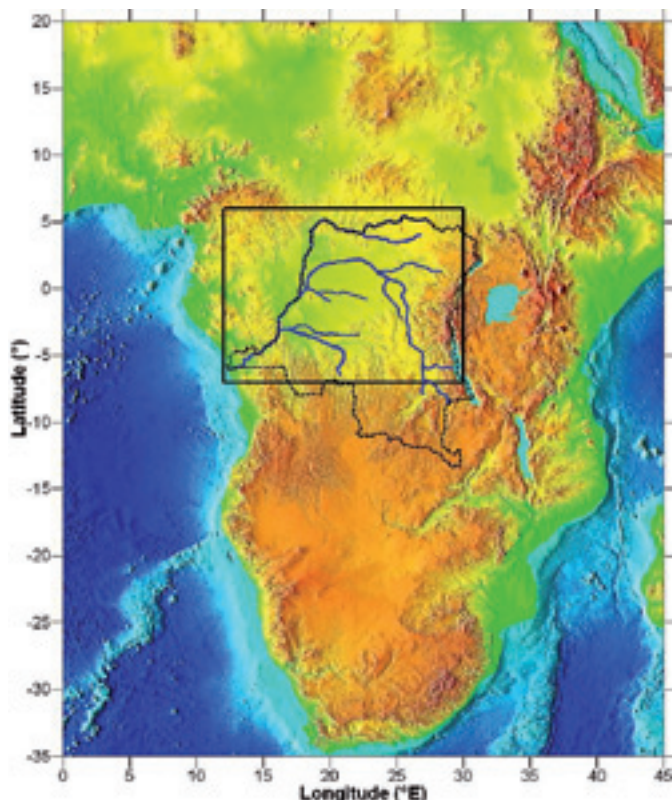
De afdeling doet ook aan wetenschappelijke dienstverlening en heeft in de loop der jaren haar expertise doorgegeven. In dit verband omkadert zij Belgische en Afrikaanse studenten, organiseert stages voor Afrikaanse onderzoekers en staat in voor samenwerkingsprogramma's met Afrikaanse instellingen.

De afdeling is voortdurend betrokken bij een tiental meerjarenprojecten. Hieronder volgen twee voorbeelden.

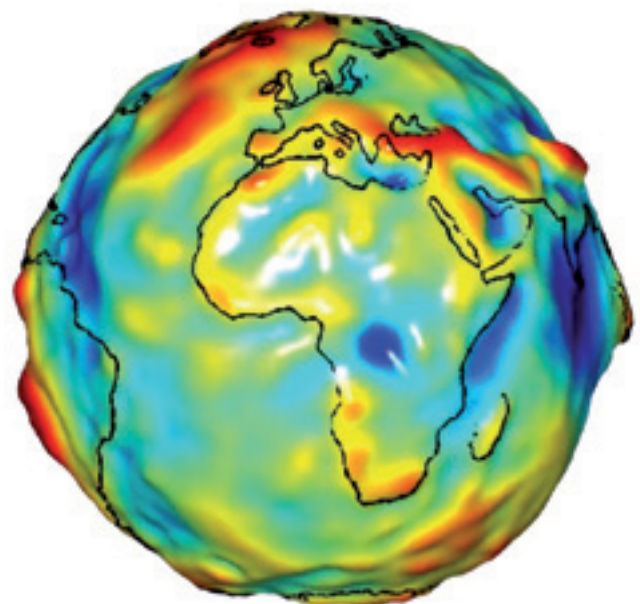
EVOLUTIE VAN HET CONGOBEKKEN EN POTENTIEEL AAN AARDOLIE

Het bekkenvan de Congostroom (ook 'Congobekken' of 'Centrale Congobekken' genoemd) is te vinden in de grote, min of meer cirkelvormige depressie van Midden-Afrika (met een diameter van ongeveer 1200 km en een hoogte van 300 tot 500 m), met een topografisch hoger gelegen rand. Het belangrijkste deel van het Congobekken situeert zich in de Democratische Republiek Congo (DRC), de rest in de naburige Volksrepubliek Congo. In het westen wordt het Congobekken en zijn rand begrensd door de passieve continentale marge van de Atlantische Oceaan, in het oosten door de westelijke tak van de Oost-Afrikaanse rift.

De Congostroom en haar talrijke zijrivieren vormen het belangrijkste onderdeel van het Congobekken; haar huidige loop en deze van haar belangrijkste zijrivieren wordt gestuurd door de tektonische bewegingen die het onderliggend plateau van het Congobekken treffen. Zij strekt zich uit aan weerszijden van de evenaar. Dat maakt dat haar stroomgebied het hele jaar door optimaal gebruik kan



De Congostroom (met haar huidige tracé) en haar talrijke zijrivieren vormen het hoofdonderdeel van het Congobekken; haar huidige loop en deze van haar belangrijkste zijrivieren wordt gestuurd door de tektonische bewegingen die het onderliggend plateau van het Congobekken treffen. © KMMA



maken van de neerslag rond de evenaar (natuurlijk regenwoud). De laagst gelegen gebieden in het Congobekken worden gekenmerkt door moerassen en/of kleine meren.

De rand van het Congobekken is bekend voor zijn minerale rijkdommen; het Congobekken zelf bezit een zeker potentieel aan brandstof: bij Kisangani komt oliehoudende leisteen aan de oppervlakte en men heeft op verschillende plaatsen in het bekken oliesijpelingen gesignaleerd.

De recente satellitaire observatiemissie van de Aarde 'GRACE' (*Gravity Recovery and Climate Experiment*) toont een spectaculaire negatieve anomalie met betrekking tot het Congobekken. Deze suggereert een abnormaal hoge hoeveelheid lichte materialen die deel uitmaken van de onderliggende lithosfeer.

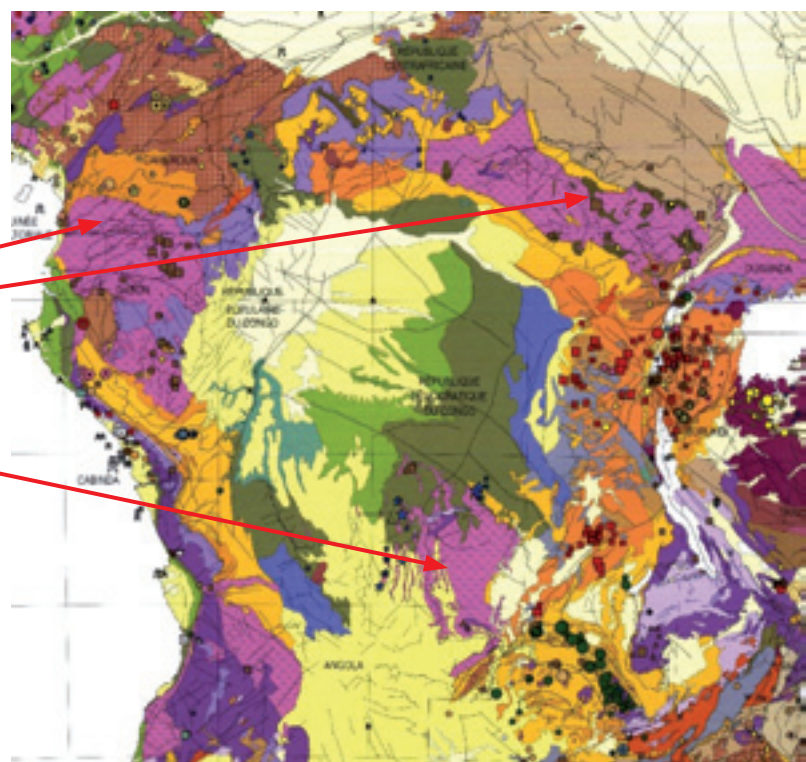
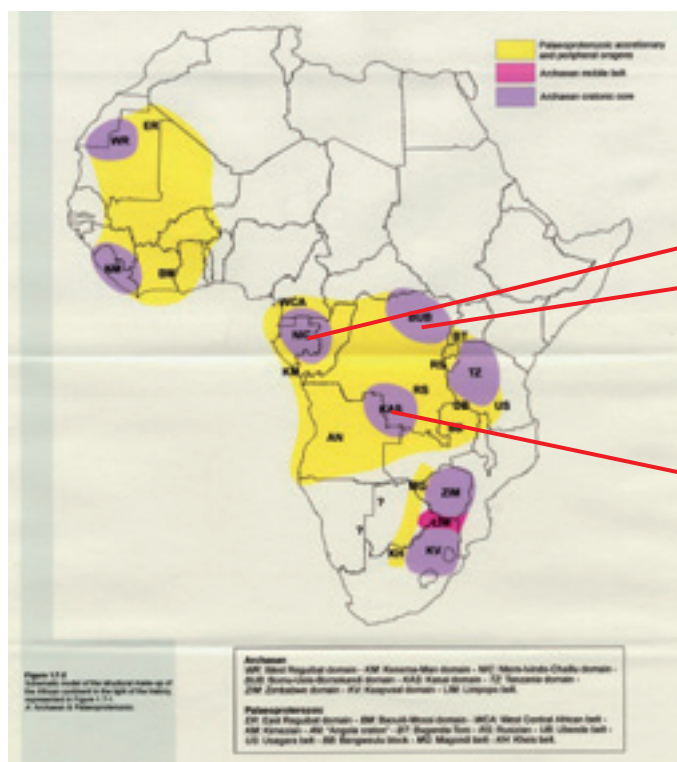
Het onderliggende plateau van het centrale Congobekken

Het Proterozoïsche onderliggende plateau van het Congobekken (de schol is, geologisch gesproken, ouder dan 542 miljoen jaar), komt praktisch over de hele rand aan de oppervlakte, maar kan in het Congobekken enkel op indirecte manier worden bestudeerd met geofysische middelen en borin-

gen op grote diepte. Deze technieken tonen aan dat het Congobekken bestaat uit een opeenhoping van weinig of niet versteevigde sedimentaire gesteentelagen, die niet dikker zijn dan 2000m, en die op de schol rusten. Hun ouderdom varieert van 320 miljoen jaar (het Karoo) voor de oudste lagen tot minder dan 100 000 jaar (het Holoceen) voor de meest recente.

Bij vergelijking van de geofysische informatie die men verzameld heeft in de jaren 1950 tot 1980 met de moderne ideeën van de platentektoniek en de geodynamica krijgt men een veel complexer beeld dan wat men toentertijd catalogeerde als een groot sedimentair bekken (geosynclitorium), dat zijn naam heeft gegeven aan het 'Centrale Congobekken'. Een herinterpretatie van deze oude gegevens toont aan dat zowel het Proterozoïsche onderliggende plateau als de Fanerozoïsche sedimentaire afzettingen een lange geschiedenis van vervorming en reactivering hebben gekend (opeenvolgende verzakkingen en ophogingen). Men ziet ook dat het geheel is samengesteld uit een reeks 'topografische' hoogten en laagten die overeenkomen met meerdere riften met NW-ZO-oriëntatie. Deze structuren blijken vandaag de dag nog seismisch actief te zijn.

De precambrische rand van het Congobekken is bekend voor zijn metallogenische provincies en zijn velden van kimberliet (bron van diamant), maar vertoont slechts een gering potentieel aan brandstofbronnen (twee steenkoolbekkens bekend die dateren uit het Karoo-tijdperk). © KMMA

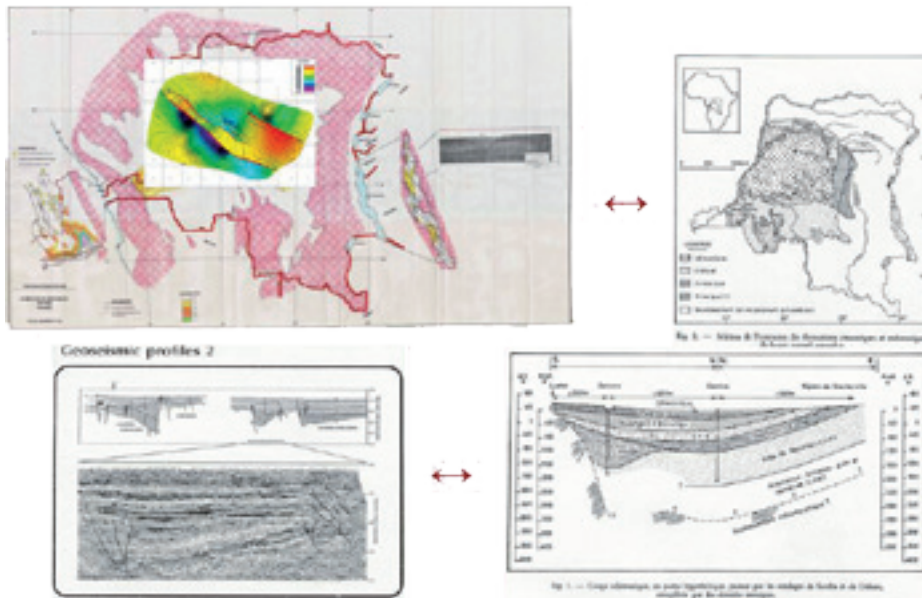


Aardoliepotentieel van het Centrale Congobekken

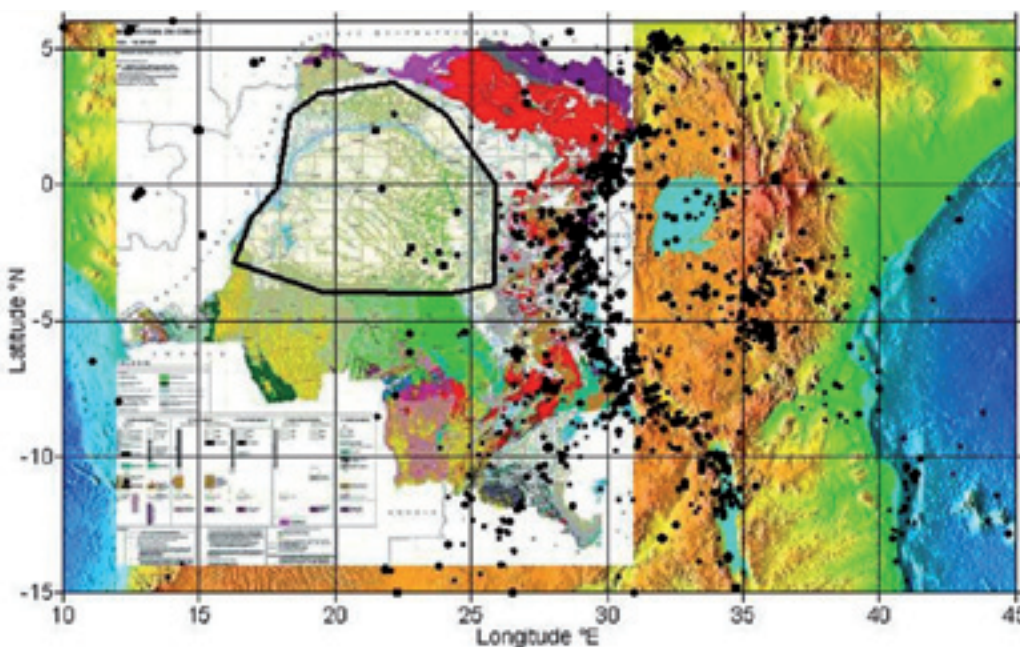
Er werd een samenwerkingsakkoord gesloten met de Congolese onderneming COMICO om het KMMA te betrekken in een reeks activiteiten die de kennis over het aardoliesysteem in het Centrale Congobekken moeten verbeteren. COMICO SPRL is het Congolese filiaal van Central Oil and Gas Ltd. In het kader van deze samenwerking heeft men met Congolese collega's een geologische zending uitgevoerd in het Congobekken om de sporen en de belangrijkste moedergesteenten van aardolie opnieuw te bekijken en de tektonische structuur te bestuderen. Deze werken zijn een aanvulling op de onderzoeksactiviteiten die al werden uitgevoerd in deze regio. Ze maken een gemakkelijker toegang tot afgelegen gebieden mogelijk en hebben wetenschappelijke repercussies.

Aardoliesysteem in de context van de Neoproterozoïsche ijstijden in Midden-Afrika

Door de wetenschappelijke interesse voor de geologische studie van het Centrale Congobekken in de ruime zin (DRC en buurlanden) is een nieuwe samenwerking opgestart met de Royal Holloway universiteit in Londen en Sonangol Gas Natural in Angola. Een privé-financiering ondersteunt drie nieuwe doctoraatsprojecten die zullen worden uitgevoerd vanuit de Royal Holloway universiteit in Londen. Ze zullen de geochemische, chronostratigrafische, tektonische en sedimentologische aspecten bestuderen van drie Neoproterozoïsche bekkens in Namibië/Angola, Brazilië en DRC/Angola. Een geoloog uit het KMMA begeleidt een van de studenten.



Vergelijking van de concepten van 2010 (dynamische visie) <-> 1950 (statische visie). © KMMA



Het Congobekken is ook (lokaal) seismisch actief. © KMMA

AFRICAN-EUROPEAN GEORESOURCES OBSERVATION SYSTEM (AEGOS)

Het duurzame gebruik van de voorraden van geologische oorsprong zoals water, fossiele brandstoffen en minerale rijkdommen vereist kennis die gebaseerd is op gegevens, informatie en expertise. Dit punt is heel belangrijk in Afrika, niet alleen voor de ontwikkeling van de Afrikaanse landen, maar ook om tegemoet te komen aan de groeiende vraag naar grondstoffen en betere infrastructuur en diensten. Afrikaanse en Europese organisaties lanceren hiervoor talrijke initiatieven maar deze worden zelden goed gecoördineerd en leveren vaak uiteenlopende informatiestromen op. Daarbij komt nog dat de gegevens die verzameld zijn tijdens de koloniale periode unieke archieven vormen van geowetenschappelijke informatie over Afrika en dat deze moeten worden gedeeld met de Afrikaanse partners.

In februari 2009 hebben 23 Europese en Afrikaanse partners zich verenigd in AEGOS, een grootschalig project met als doel de door de verschillende geologische instituten gearchiveerde gegevens te bewaren en de uitwisseling ervan te

promoten. Het project wil eveneens hulp bieden bij de ontwikkeling van kennis over de geologie en de geologische voorraden van Afrika. Dit observatiesysteem zal hulpmiddelen verschaffen aan talrijke gebruikers: zij die beslissingen nemen op alle niveaus, ontwikkelingsagentschappen, actoren in de privésector, geowetenschappelijke kringen en de civiele maatschappij.

Projectfase 1 had als doelen (i) operationele procedures van gegevensbeheer uit te stippelen, (ii) producten en diensten gericht aan de gebruikers vast te leggen, (iii) het Europees-Afrikaans partner netwerk te definiëren en (iv) een geowetenschappelijke bijdrage te leveren voor het *Global Earth Observation System of Systems* (GEOSS).

De afdeling vertegenwoordigt het KMMA in het 'Work Package 6': 'Gemeenschappelijke strategieën voor capaciteitsversterking en vorming'. 2011 was het laatste jaar van fase 1. De afdeling heeft actief bijgedragen tot de verschillende documenten die WP6 heeft opgesteld en heeft deelgenomen aan de eindconferentie van 13 tot 21 april in Dakar (Senegal).

Relevance of the project
Safeguard, share, valorise the knowledge and data archived in African and European geological surveys

Main targets
Institutional decision-makers and geoscientific communities

FOCUS

- Observation system on natural resources: geology, raw materials, minerals, groundwater, energy,...
- User-oriented products and services
- Innovative spin-off projects
- Spatial data infrastructure
- Operational procedures and open standards
- Distributed architecture - web access
- Intellectual property rights management
- Common strategy of capacity building

Expected impacts
Preparatory phase for setting-up a multi-national georesources observation system

Partnership with national institutions and regional organisations: UEMOA, SEAMIC, EuroGeoSurveys

AEGOS is a geoscience contribution to GEOSS in the context of INSPIRE European Directive

AEGOS is a Support Action of the European Union 7th Framework Programme

AEGOS Partners

Belgium (BRGM/IRAC)
Czech Rep. (CzechOS)
Finland (GTK)
France (BRGM, CPERG, IRD)
Germany (BGR, BGRK)
Int'l.org. (IUGG)
Netherlands (TNO)
Poland (IGP)
Portugal (INETI)
United Kingdom (BGS)

Ethiopia (GSE)
Ghana (GSD)
Ghana (GSD)
Ghana (GSD)
Int'l.org. (SEAMIC)
Int'l.org. (UEMOA)
Senegal (IMW)
South Africa (GSA)
Tanzania (IRA)
Uganda (GSM)
Zambia (CO-SOM/UNTA)

AEGOS
African-European Georesources Observation System

DESIGN A PAN-AFRICAN INFRASTRUCTURE OF INTEROPERABLE DATA AND USER-ORIENTED SERVICES TO SUPPORT THE SUSTAINABLE USE OF GEORESOURCES IN AFRICA

Launching conference
February, 2009
SOUTH AFRICA

- Steering Committee
- Expert groups
- Associated partners

Contacts – Project co-ordination
M. Urvois – m.urvois@brgm.fr
www.brgm.fr/brgm/aegos

brgm

European Union

7 COOPERATION

European Union

MINERALOGIE EN PETROGRAFIE

Deze afdeling houdt zich bezig met toegepaste geochemie, petrologie en aspecten van de wereldwijde veranderingen wat betreft de verspreiding van chemische elementen in de verschillende sferen van het milieu. De afdeling bestaat uit drie eenheden: (1) Geochemie van de Endogene Processen, Petrologie en Mineralogie; (2) Bio- en Hydro-geochemie, Milieuwetenschappen; (3) Laboratoria en Analytische Methodologie.

In 2011 heeft het onderzoek in de afdeling geleid tot 24 wetenschappelijke artikels, die gepubliceerd werden in internationale boeken of tijdschriften met *peer review*. Het grootste deel van dit onderzoek betreft de problematiek van duurzame ontwikkeling en kadert in multidisciplinaire samenwerking met de universiteiten en andere

Belgische onderzoeksinstituten. Daarnaast werkt de afdeling nog samen met een groot aantal buitenlandse instellingen in Europa, de Verenigde Staten, Afrika en Australië.

De afdeling is nauw betrokken in een tiental projecten, waarvan hier drie voorbeelden volgen.

CHOLTIC

Het CHOLTIC-project (Cholera Outbreaks at Lake Tanganyika Induced by Climate Change?) werd opgezet in 2011 met als doel de omgevingsfactoren te onderzoeken die cholera-epidemieën in de hand werken en in stand houden in de regio van het Tanganyika-meer. Het KMMA coördineert dit multidisciplinair project. Door twee zendingen (DRC en Zambia) heeft men op milieu-vlak de follow-up kunnen starten, die aspecten gelinkt aan de meteorologie en de fysicochemie van het

Strand van Mpulungu (zuiden van het Tanganyika-meer) in Zambia, waar vaak cholera-epidemieën voorkomen.
© KMMA



Limnologische staalname. Opleiding voor het gebruik van een multiparametersonde (team van het Centre de Recherche hydrobiologique d'Uvira en Pierre-Denis Plisnier). © KMMA



Opleiding voor de verwerking van de verkregen data in het Centre de Recherche hydrobiologique d'Uvira in de DR Congo. B. Kakogozo © KMMA



De onderzoeker Lawrence Makasa ordent de collectie fytoplankton en zoöplankton die men verzameld heeft gedurende de laatste maanden. Een deel van de collectie zal lokaal worden geanalyseerd, een ander deel in België. © KMMA





Monsterneming van water met behulp van een Niskinflles voor de limnologische staalname in Uvira (team van het Centre de Recherche hydrobiologique d'Uvira en Pierre-Denis Plisnier). Het is voornamelijk de concentratie van water in chlorofyl zal helpen bij het kalibreren van de satellietmetingen om zo te bestuderen waar fytoplankton voorkomt. © KMMA

water inhoudt, via *in situ* metingen en teledetectie. Het onderzoek betreft voornamelijk hydrodynamiek, fytoplankton, zoöplankton, epidemiologie, bacteriologie en genetica. De verwerking van de limnologische, meteorologische en visserijgegevens werd opgestart in het KMMA in 2011. Op termijn zullen de resultaten van het project het waarschijnlijk mogelijk maken de toekomstige cholera-epidemieën te voorspellen op basis van milieugegevens en op die manier de nodige maatregelen te treffen die de plaatselijke bevolking beter beschermen.

TIMOTHY

TIMOTHY (Tracing and Integrated Modeling of Natural and Anthropogenic Effects on Hydrosystems: The Scheldt River basin and adjacent coastal North Sea, P6/13) is een netwerk van de interuniversitaire attractiepolen, in samenwerking met de ULB, VUB, UCL en ULg. Het doel is instrumenten te ontwikkelen die dienen om de voorbije (sinds 1950), huidige en toekomstige door de mens of het klimaat veroorzaakte veranderingen

in de waterkwaliteit van het Scheldebekken te evalueren. Het gaat om een multidisciplinair netwerk van microbiologen, hydrogeologen, ecologische modelvormers en fysici, biogeochemici, bio-ingenieurs en economen. In die context heeft de ploeg van het KMMA, samen met de Université Pierre et Marie Curie (Parijs) en de Universiteit van Antwerpen, een strategie ontwikkeld voor staalname uit beken en rivieren waar het bodemgebruik verschillend is (wouden en bossen, graslanden, akkers, waterbronnen en -putten). Daarnaast konden stalen die in het kader van vorige projecten werden genomen door de ULB en de VUB op de belangrijkste zijrivieren van de Schelde (de Dender, de Zenne, de Grote en de Kleine Nete en de Dijle) opnieuw worden gebruikt, evenals stalen van de Schelde zelf tussen Gent en Antwerpen. Dankzij nieuwe metingen van isotopische siliciumsamensstellingen volgens het bodemgebruik kon voor het eerst de menselijke impact getraceerd worden. Uit onze resultaten blijkt dat door landbouw de isotopische samenstelling van beken verhoogt maar er een lagere concentratie van silicium is, terwijl het omgekeerde zich voordoet in de beken onder een boslaag. Met de voorgaande resultaten als basis lag in 2011 de focus van het onderzoek op de studie van de impact van het bodemgebruik en de menselijke activiteit op de siliciumcyclus langs het continuüm continent-rivier-oceaan. Dit houdt de studie in van de interactie tussen bodem en planten in teelten, grasland en bossen. In het teeltenmilieu tonen de zware isotopische signaturen ($\delta^{30}\text{Si}$), gemeten op 30 en 60 cm diepte duidelijk aan en bewijzen tegelijkertijd dat, op het niveau van de wortelzone, de teelten de lichte isotopen van het silicium verwijderen en water achterlaten dat rijker is aan zwaar silicium. Vanaf 90cm is de isotopische signatuur lichter en toont enerzijds aan dat de afname door de planten daar niet meer plaatsvindt en anderzijds dat de kleisoorten heel waarschijnlijk oplossen om de verliezen veroorzaakt door het wegnemen van vegetatie te compenseren: bladeren en vruchten die bij iedere oogst worden afgesneden. In het geval van grasland, kan men op basis van de resultaten die men tot nu toe verkregen heeft op 30, 60 en 90 cm geen eenduidig genetisch model voorstellen. In woud- of graslandmilieu zien we dat de isotopische signatuur, doordat die geen directe link heeft met deze verkregen op 30, 60 en 90 cm, meer beïnvloed wordt door andere factoren, in het bijzonder het wateraanbod dat voortkomt

uit de ondergrondse waterbekkens. In december 2011 werd een artikel voorgelegd aan en aanvaard door het *Journal of Marine Systems*.

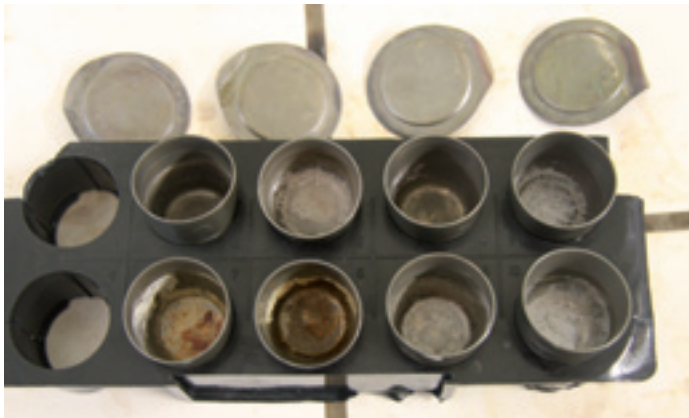
East African Great Lake Ecosystem Sensitivity to Changes (EAGLES)

De grote Oost-Afrikaanse meren hebben de voorbije decennia drastische veranderingen ondergaan. Ze vertonen een relatief hoge productiviteit, in vergelijking met grote meren in gematigde streken. Er vindt nog steeds een actieve commerciële visvangst plaats, die voor de lokale bevolking een goedkope bron van proteïnen oplevert. Antropogene verstoringen zoals klimaatsveranderingen kunnen echter een negatieve impact hebben op primaire productiviteit van deze meren, zoals men heeft aangetoond voor het Tanganyika-meer. Vermoedelijk heeft een reductie in primaire productiviteit ook gevolgen voor secundaire producenten en de visserij. Voor men de mate van veranderingen in primaire productie en de invloed ervan op het hele ecosysteem kan voorspellen, is het van essentieel belang het functioneren van het ecosysteem en de voedselketen beter te begrijpen. Zo kan de efficiëntie van het trofisch netwerk sterk afhangen van de organische koolstofstroom die door het microbieel net-

werk loopt en die belangrijk is in deze meren. Bij het EAGLES-project zijn 5 partners betrokken: het KMMA, in samenwerking met FUNDP, KU Leuven, ULg en UGent.

Het Kivu-meer, ten noorden van het Tanganyika-meer, heeft recente veranderingen ondergaan, door het introduceren van nieuwe soorten en mogelijk door klimaatsveranderingen. Deze antropogene wijzigingen hebben hun weer-slag op de biodiversiteit, productiviteit en de hulpbronnen van het ecosysteem. De voorziene methaanextractie op industriële schaal vormt een bijkomende bedreiging voor de natuurlijke hulpbronnen van het ecosysteem. Het Kivu-meer kan een adequaat model vormen om de respons van grote tropische meren op antropogene veranderingen te bestuderen.

Ondanks de specifieke fysische en geochemische context van het Kivu-meer zijn de limnologische en ecologische processen van de pelagische zone (de waterkolom) immers onderhevig aan hetzelfde proces van 'forcing' (het geheel van fysische en chemische parameters die een biologische cultuur of activiteit controleren) als in andere grote meren van de streek. Studies die uitgevoerd werden in de voorbije jaren hebben dit aangetoond. Bovendien vergemakkelijkt de eenvoudige pelagi-



Links:

Zuiveringsproces van de stalen in een oven tot 600°C.
C. Delvaux © KMMA

Onderaan links:

Site voor staalcollectie op een landbouwgrond in Ganspoel. © F. Vandevenne

Onderaan:

Site voor staalname in het bos van Ronquière.
D. Cardinal © KMMA



sche voedselketen ons begrip van de ecosystemische processen en van hun kwaliteitsverlies door antropogene veranderingen. Op die manier werden een aantal recente verschuivingen duidelijk weerspiegeld door sedimentanalyses, die kunnen worden verbeterd door het gebruik van andere technieken en door een beter begrip van de ecologische processen die zich op dit moment afspeelen in het mixolimnion (zone waar het water van het meer wordt vermengd met de wind).

In situ studies zullen worden uitgevoerd om de databank uit te breiden en ons begrip van de biodiversiteit en de ecosysteemfuncties te verbeteren. Dit deel van het project zal een monitoring van het mixolimnion omvatten, waarbij op geregelde tijdstippen monsternames en metingen zullen worden uitgevoerd, alsook continue opnames van de temperatuur (verticale profielen) en van de chlorofyl- en fycoerythrineconcentraties, terreinexperimenten waarbij men de transferoutes van koolstof en nutriënten in de planktonische voedselketen bepaalt, studies in de waterkolom en de sedimenten (met inbegrip van de Si-isotopenfractionatie, als proxy van de diatomeeënproductie) en inventarissen van het visbestand en de visopbrengst. Laboratoriumstudies zijn voorzien om de ecofysiologische vereisten van kenmerkende diatomeeën geïsoleerd uit het Kivumeer te karakteriseren en om Si-isotopenfractionatie in verschillende omstandigheden gelijkaardig aan deze van het meer te bestuderen (licht, temperatuur, nutriëntenconcentraties). De specifieke rol van het KMMA zal erin bestaan een meting te doen van de diatomeeënproductiviteit in de oppervlaktewateren en de oude sedimenten, vanuit de meting van de Si-isotopensamenstelling van de diatomeeën.

■ CARTOGRAFIE EN TELEDETECTIE

De onderzoeksactiviteiten van de afdeling bestaan enerzijds uit het gebruik van geomatica-tools. Dit impliceert de verwerking van satellietbeelden en luchtopnames (RADAR of VIS/NIR), het verzamelen en de analyse van gps-gegevens, gekoppeld aan het gebruik van Geografische Informatiesystemen (GIS) in specifieke domeinen van de geologie (geodynamica, georisico's, enz.). Anderzijds ondersteunt de afdeling wetenschappelijke Cartografie zowel de activiteiten van het

departement Aardwetenschappen als sporadisch deze in de andere departementen van het KMMA.

De afdeling levert expertise met betrekking tot geomatica, gekoppeld aan haar terreinervaring. Ze beheert ook een grafisch atelier (numerieke en klassieke technieken), een cartotheek (hoofdzakelijk gericht op geologie) en een fototheek (luchtfoto's van Midden-Afrika). De afdeling bezit eveneens een belangrijke collectie satellietbeelden.

GECO-project

De afdeling werkt mee aan het GECO-project (in handen van de afdeling Algemene Geologie) door de verschillende geologische gegevens te compileren en te integreren in GIS. De bedoeling hiervan is een geharmoniseerde regionale kaart op te stellen van het zuidoosten van de DRC.

Project 'Monographies des Provinces de la RD Congo'

De afdeling werkt mee aan het project 'Provinces' (zie pagina 43 voor meer details over het project) door cartografische ondersteuning – creatie, updates – van de kaarten van de 26 nieuwe DRC-provincies. Dit werk houdt een belangrijke stap voorwaarts in voor de cartografie van de DRC, door zijn systematische benadering en door de vergelijking van de informatie met deze aangebracht door de teams die op het terrein actief zijn. Voor de monografieën zijn vier soorten kaarten opgesteld met betrekking tot respectievelijk administratie, landbezetting, geologie en orografie.

De documenten doorlopen een intermediaire fase die voorlopige kaarten oplevert, die dan nadien worden gevalideerd voor de finale editie, dankzij informatie die geleverd wordt door de lokale teams. Het geheel van deze kaarten is al gerealiseerd voor 4 van de 26 provincies.

Er zijn ook kaarten opgesteld met de administratieve grenzen van de 26 provincies.

Studie en modellering van de vormveranderingen gelinkt aan de uitbarsting van de Nyiragongo-vulkaan (2002)

Met dit doctoraal onderzoek heeft men een belangrijke vooruitgang kunnen boeken in het begrip van de mechanismen die hebben geleid tot de uitbarsting van de Nyiragongo in januari 2002. Bovenop het essentiële wetenschappelijke belang van deze resultaten, vormen zij ook een belangrijke aanzet tot het toekomstige werk. Een mogelijke magmati-

sche intrusie onder het Kivu-meer, dat belangrijke hoeveelheden gas bevat, doet immers de vraag rijzen of dit niet op regionaal vlak een belangrijk risico inhoudt voor de bevolking. Men blijft zich vragen stellen rond het risico op een grote limnische uitbarsting zoals op het Nyos-meer – weliswaar veel kleiner – in 1986 in Kameroen. Recent werk doet ons immers vermoeden dat het Kivu-meer in het verleden verschillende soortgelijke uitbarstingen heeft doorgemaakt. De modellen die de regionale vormveranderingen van 2002 kunnen uitleggen stellen een interactie voor van twee dykes (inpersing van een 'strook' magmatisch gesteente in de andere gesteenten). Enerzijds is er een oppervlakkige dyke die zich uitstrekt tussen de vulkaan en de stad Goma en die de eruptieve fissuur heeft veroorzaakt. Deze zou anderzijds gevoed worden door een diepere dyke, die zich zou uitstrekken naar het zuiden over ongeveer 15 km. Het is opmerkelijk vast te stellen dat zijn tracé op de bodem van het meer beantwoordt aan een uitlijning van structuren in de dieptemeting. Dit zou kunnen wijzen op oude vulkaankegels.

Studie en follow-up van de vulkanische activiteit in het Virunga-gebied

In 2011 heeft men de vulkanische activiteit in het Virunga-gebied (Noord-Kivu, DRC) en de daarmee gepaard gaande risico's verder bestudeerd via verschillende projecten.

De **geodynamische context van de vulkanische provincie van de Virunga's** werd bestudeerd. De structuur van deze zijde van het rift is uiterst

In september 2011 heeft het team het allereerste controlesysteem van het lavameer van de Nyirangongo geïnstalleerd. © Nicolas d'Oreye

complex en moeilijk te begrijpen. Eens de analyses waren uitgevoerd in 2011, gecombineerd met een bibliografisch onderzoek, is men tot enkele voorlopige resultaten kunnen komen. Men heeft bepaalde onduidelijkheden over de geodynamische context van de Virunga's opgeklaard en nieuwe hypothesen geformuleerd.

In 2011 werd de studie verdergezet over de **uitbarsting van de vulkaan Nyamulagira in januari 2010**. Dit werk bracht een mogelijke variatie aan het licht in de samenstelling van de lavastromen uit de Nyamulagira tijdens de voorbije 110 jaar. Deze resultaten zullen als basis dienen voor nieuwe campagnes van staalname en analyse van de lavastromen uit de vulkaan. Er staat ook een publicatie op stapel over de uitbarsting van de Nyamulagira in januari 2010.

De Nyamulagira is opnieuw tot **uitbarsting** gekomen **op 6 november 2011**. De eruptieactiviteit is verlengd tot 2012. Deze uitbarsting, die veel belangrijker is dan die van januari 2010, is verrassend vanuit verschillende standpunten (lokalisatie van de eruptiesite, oriëntatie van de eruptieve breuken, duur van de uitbarsting en volume van de lavastromen). De nieuwe uitbarsting werd dagelijks opgevolgd met optische teledetectie en radar en gegevens werden verzameld bij de lokale wetenschappelijke partners, om zo goed mogelijk de eruptieve mechanismen gelinkt aan deze gebeurtenis te interpreteren.

Op basis van de bestaande kennis heeft de afdeling ook nog een studie over het risico van de 'lavastromen' uitgevoerd. Het doel is op termijn

De Nyirangongo bestaat uit een permanent lavameer dat een wolk voortbrengt die geladen is met zwavel- en koolstofdioxide (SO₂ et CO₂). Deze ontgassing zou de oorzaak kunnen zijn van een zeker aantal pathologieën. © KMMA



kaarten over het risico op lavastromen uit de Nyirangongo en de Nyamulagira op stellen. Er zijn hiervoor proeven gedaan voor de uitbarstingen van van de Nyamulagira in 2010 en 2011 en voor de uitbarsting van de Nyirangongo in 2002. De verkregen simulaties staan dicht bij wat de lavastromen van deze drie uitbarstingen in werkelijkheid inhielden.

De **eruptieactiviteit van de Nyirangongovulkaan** komt voort uit een permanente aanwezigheid van een lavameer in zijn hoofdkrater. Het niveau van dit lavameer fluctueert over verschillende tientallen meters per jaar, wat een volumevariatie van verschillende miljoenen m³ betekent. Paradoxaal genoeg bestaat er geen enkel controlesysteem van dit lavameer. In 2011 is een systeem uitgedacht en gecreëerd om het lavameer op semi-continue manier te controleren: het 'Stereographic Time-Lapse Camera System' (STLC). In september 2011 heeft men een **expeditie van 11 dagen naar de top van de Nyirangongo**. Een van de doelstellingen van de missie was de STLC's in de krater te installeren, op intermediaire platforms. De op de eerste 3D-modellen waargenomen details

doen vermoeden dat deze modellen zullen kunnen leiden tot talrijke toepassingen, bovenop de studie zelf van de variaties in het lavameer. Voorbeelden hiervan zijn de modellering van de gaswolk die uit het lavameer ontsnapt, de schatting van om het even welke volumeverandering (instortingen, afzettingen van lavastromen), de berekening van snelheden van de lavastromen op het lager gelegen platform en, bijgevolg, de deductie van de lavaviscositeit, de snelheid van de convectiebewegingen in het lavameer, enz.

Gasdynamiek in de mazuku

"Mazuku" is een woord in het Swahili dat 'duivelse wind die 's nachts reist en doodt' betekent. Deze term verwijst naar depressies waarin koolstofdioxide (CO₂) zich in de bodem opstapelt, in concentraties die dodelijk zijn voor mens en dier. Dit fenomeen komt erg veel voor in de regio van Goma, ter hoogte van de vulkanische gebieden van de Nyirangongo en van de Nyamulagira. De *mazuku* kosten in die regio aan meerdere personen per jaar het leven. Het KMMMA bestudeert ze al sinds 2007.

Tijdens de expeditie van september 2011 is bijna 500 kg wetenschappelijk materiaal meegebracht vanuit België. 115 dragers hebben 1,6 ton materiaal en proviand van de voet van de vulkaan naar boven gebracht.

© Saint Thomas Production



In 2010 bleek dat bepaalde meteorologische parameters de CO₂- en radonconcentraties in de *mazuku* sterk beïnvloedden. In 2011 heeft men enkele gegevens uit het CO₂-radon-meetstation kunnen analyseren.

Verband tussen de volksgezondheid en de vulkanische ontgassing

Het GORISK-project was een multidisciplinair project dat als doel had de tools voor teledetectie en grondmetingen te installeren en te verbeteren, met het oog op de analyse en het beheer van vulkanische risico's in de streek van Goma (Noord-Kivu, DRC). Dit project omvatte een luik 'gezondheid', waarvan de eerste resultaten lieten uitschemeren dat de semi-permanente ontgassing van de Nyirangongo en de Nyamulagira een impact op de gezondheid hadden. In juli 2011, werd dit luik 'gezondheid' binnen het GORISK-project opnieuw opgestart. In samenwerking met het CEMUBAC (een ngo binnen de Université libre de Bruxelles) en de Michigan Technological University (Verenigde Staten), is aangetoond dat er niet systematisch meer ziekten van de luchtwegen worden geregistreerd tijdens de jaren waarin een vulkaanuitbarsting plaatsvindt. Dit fenomeen geldt des te meer nog bij plaatsen die ver verwijderd zijn van de vulkanen.

Talrijke elementen nochtans, zoals de onveiligheid in de streek, die grote volksverhuizingen op gang heeft gebracht of de overname van de gezondheidszorg door internationale ngo's, kunnen een sterke invloed hebben op het aantal geregistreerde gevallen in de gezondheidscentra.

Vanuit deze gegevens en de voorlopige resultaten, heeft men een meer diepgaande statistische analyse opgemaakt. Deze laatste groepeert tegelijkertijd:

- een analyse van de gegevens over een langere periode via de *time series* methode, die het mogelijk maakt het seizoengebonden karakter van bepaalde pathologieën (bijvoorbeeld aandoeningen van de luchtwegen) terzijde te laten en de rol te bepalen van de vulkanische SO₂-concentraties in de atmosfeer bij de prevalentie van deze pathologieën;
- volgend op de uitbarsting van de Nyamulagira die begon in november 2011, een epidemiologisch terreinonderzoek bij de verantwoordelijken van de gezondheidscentra en de gewone bevolking, waardoor de resultaten die men tot dan verkregen had via gegevens over een langere periode, konden worden bekrachtigd.

■ ISOTOPENGEOLOGIE

De isotopengeologie vertrekt vanuit een multidisciplinaire benadering en bestudeert geologische processen, van terrein tot laboratorium, waarbij men de isotopische verhoudingen van bepaalde elementen als kerngegevens gebruikt. De toepassingsfeer waarin de afdeling zich heeft gespecialiseerd is het opmeten van de isotopische verhoudingen van de radiogene elementen. Sommige isotopische verhoudingen maken het mogelijk enerzijds de leeftijd van bepaalde geologische processen te bepalen, door andere verhoudingen kan men de aard identificeren van de bronnen waaruit de gesteenten gevormd zijn.

De afdeling spitst momenteel haar onderzoek toe op de Centrale en Westelijke Sahara, maar ook op het kraton van Kasai (voornamelijk in de DRC), gelegen in het hart van Midden-Afrika.

De afdeling gebruikt twee multicollector massaspectrometers, de ene met een solide bron (voor de meting van strontium- en neodmiumisotopen), en de andere met een plasmabron (voor de meting van ijzer- en loodisotopen), die samen met de ULB worden beheerd. De afdeling bekomt haar chemische analyses op de afdeling Petrografie en Mineralogie en de U-Pb dateringen op zirkonen van externe labo's.

In 2011 zijn er twee belangrijke studieonderwerpen in uitvoering. Enerzijds is er de metakratonische evolutie van West-Afrika tijdens de pan-Afrikaanse orogenese, in het bijzonder in het Toeareg-schild (Algerije, Niger), de Anti-Atlas (Marokko) en Gourma (Mali), met haar actuele gevolgen zoals het recente vulkanisme (Hoggar, Algerije; Saghro, Marokko) en de mineralisaties (Hoggar, Anti-Atlas). Anderzijds is er de studie van het kraton van Kasai, een regio die de afgelopen 30 jaar nog maar weinig bestudeerd werd en die vanuit geodynamisch standpunt waarschijnlijk als een kratonische randzone beschouwd kan worden.

Deze verschillende onderzoeksprogramma's lopen in nauwe samenwerking (veld- en laboratoriumwerk, publicaties, scripties, ...) met Afrikaanse wetenschappers in de betrokken landen.

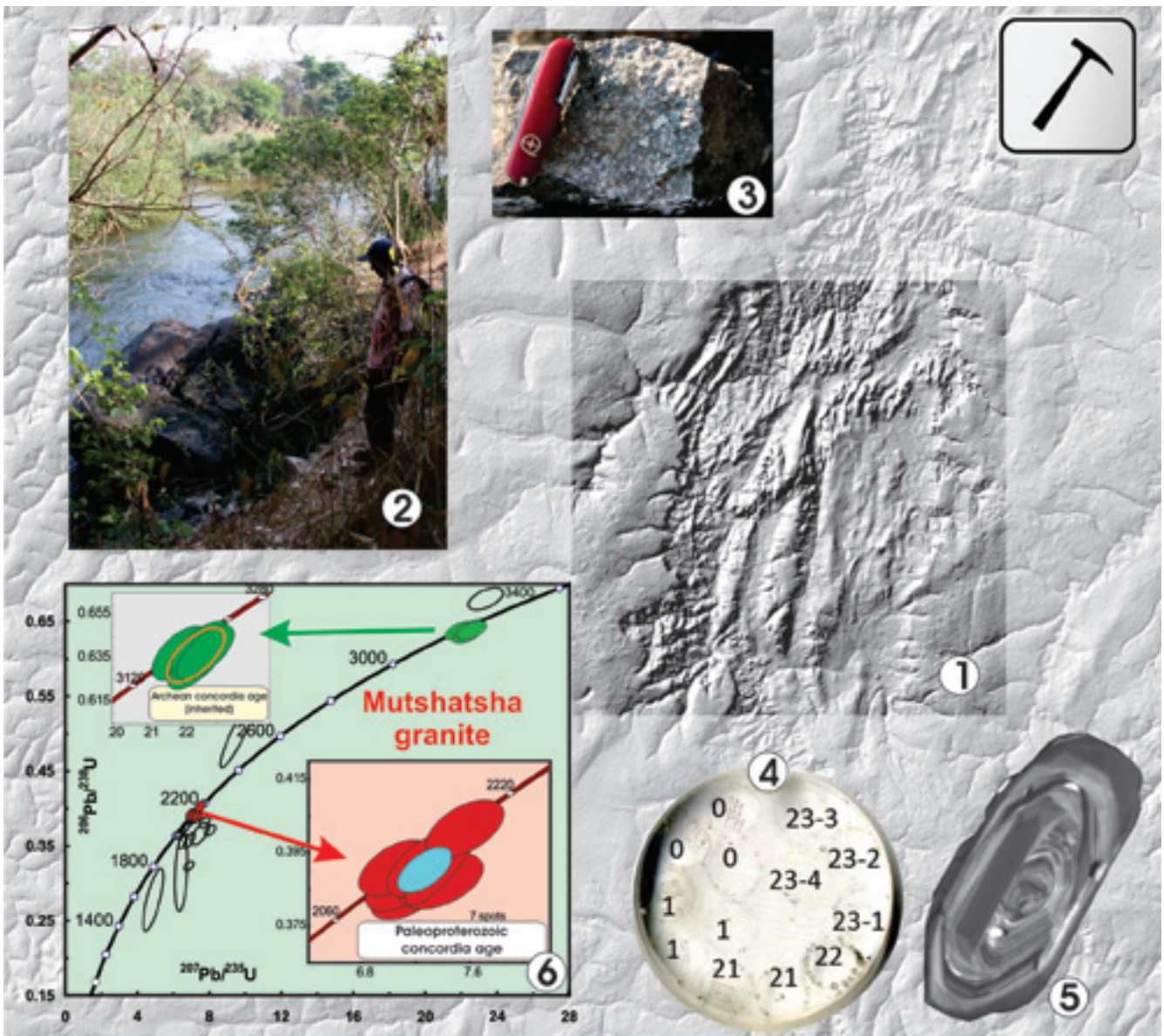
Saharaanse geologie

Orogenese – een proces waarbij bergketens uit de aardkorst ontstaan – wordt gekenmerkt door een inleidende fase waarin eilandenbogen zich op

elkaar stapelen, en een hoofdfase die bestaat uit een intercontinentale botsing gevolgd door een post-collusiefase, waarbij veel magma vrijkomt en er mogelijk ook veel mineralisaties zijn. Deze evolutie kan metakratonisch zijn in de onderduikende plaat (subductieplaat). De verworven structuur kan dan opnieuw binnen de platen worden gereactiveerd (vulkanisme en mineralisaties) als er zich spanningen voordoen aan de rand van de plaat. Als dat het geval is, dan is kennis van de voorafgaande geologische evolutie van vitaal belang, zelfs al heeft die evolutie zich honderden miljoenen jaren geleden voorgedaan. In 2011 heeft de afdeling zich dus over deze verschillende periodes gebogen. De specifieke onderwerpen waren:

- het ontstaan van Proterozoïsche eilandenbogen. In Mali, in de Amalaoulaou-regio, langs de oostelijke rand van het West-Afrikaanse kraton, is de basis van een Neoproterozoïsche eilandenboog bewaard gebleven. Dit is algemeen, maar in het bijzonder tijdens het Precambrium, een vrij uitzonderlijke situatie. Men heeft de geologische geschiedenis van dit geheel bestudeerd en de resultaten zijn gepubliceerd;
- het Saharaanse metakraton, een uitgestrekte streek in de Sahara (500 000 km²), die kratonisch was vóór de Pan-Afrikaanse orogenese en die gedeeltelijk door deze laatste gedestabiliseerd is. In 2011 hebben we geofysische data geïntegreerd om de destabilisatie van een dergelijk uitgestrekte streek beter te begrijpen;

Verzameling van geochronologische gegevens van het Kasai-kraton: 1. satellietbeeld met de granietbatholiet van Mutshatsha (DRC); 2. ontsluiting; 3. staal dat voorbereid is voor U-Pb-datering; 4. zirkoon megakristal dat overgeërfde ouderdommen van het Archeaan opleverde; 5. grafiek die aantoont dat het graniet stamt uit het Paleoproterozoïsche tijdperk. Ariel Boven © KMMA



- de westelijke rand van het Saharaanse metakraton (Oost-Hoggar, Algerije), gemarkeerd door de megaschuifzone van Raghane. Men heeft vier granitoiden uit de streek gedateerd met zirkoon en bestudeerd via AMS (anisotropie van de magnetische susceptibiliteit) om de aard van de schuifspanningen te bepalen;
- het post-collisie- en intraplaatmagmatisme. Men heeft de studie van dit magmatisme verder gezet in de Anti-Atlas in Marokko (in samenwerking met de Université d'Agadir) en in de Hoggar in Algerije (in samenwerking met de Université de Bab Ezzouar, Algiers). Internationale publicaties staan eveneens op de agenda.

Al deze onderzoeken zijn uitgevoerd in nauwe samenwerking met teams van de Université des sciences et techniques Houari Boumediene (Algiers, Algerije), de universiteiten van Montpellier, Mayence en Orsay (Frankrijk), het VSEGEI in Sint-Petersburg (Rusland), de universiteiten van El Jadida en Agadir (Marokko), de universiteit van Luik en de universiteit van Missouri in Rolla (USA).

Geologie van het kraton van Kasai

De Archeozoïsche/Paleoproterozoïsche sokkel (getroffen door de Liberiaanse en Eburneense orogenen) van het zuiden van het Kasai-kraton (DRC) wordt in het oosten begrensd door twee

belangrijke ketens van Midden-Afrika, die enkele van de belangrijkste metaalafzettingen ter wereld herbergen: de Mesoproterozoïsche, Kibarische keten met tin-wolfram, waarvan men veronderstelt dat die intrakratonisch is, en de Lufiliaanse keten van Katanga, die onder andere koper en kobalt bevat en gevormd is uit pan-Afrikaanse (laat-Neoproterozoïsche) lagen. Dit project probeert een antwoord te vinden op de volgende vragen: hoe is de lithosfeer van het Kasai-kraton gevormd? Welke zijn de verbanden tussen de Liberische en de Eburneense orogenesen? Welke zones van het Kasai-kraton zijn gereactiveerd door de jongere Kibarische en pan-Afrikaanse ketens? Welke relatie bestaat er tussen het Kasai-kraton en de naburige Kibarische en pan-Afrikaanse ketens?

Het hoofdthema van dit onderzoeksproject betreft dus de geologische inschatting van een uitgestrekte streek in het centrum van Midden-Afrika, het Kasai-kraton (ongeveer 5 keer de oppervlakte van België) die zich voornamelijk uitstrekt over de DRC, maar eveneens over een deel van Angola en Zambia, waar Archeozoïsche en/of Paleoproterozoïsche gesteenten aan de oppervlakte komen. Men heeft nog maar heel weinig onderzoek gedaan naar de geologie van het Kasai-kraton en de meeste studies dateren van de eer-

Jean-Paul Liégeois en het KMMA-USTHB-team voor de spectaculaire marmergesteenten in de Ténéré van Arokam (Oost-Hoggar, Algerije). Jean-Paul Liégeois © KMMA



ste helft van de 20^e eeuw. In de recentste uitgave van de geologische kaart van de DRC (Lepersonne, 1974), wordt het kraton van Kasai gecartografeerd als 'ongedifferentieerde anté-Kibarische formaties'. Dit gebrek aan nauwkeurigheid stamt voort uit het feit dat men wel talrijke expeditieën heeft opgezet op verschillende plaatsen in de streek en men de bijhorende terreinobservaties heeft gedaan maar dat niemand in die periode de tijd nam om ze te ontcijferen, te verwerken en te integreren. Met onze studie willen wij hier iets aan doen.

In 2010 hadden wij stalen genomen van boringen uitgevoerd in het noorden van het kraton. We hadden een missie van twee maand volbracht en een honderdtal gesteentespecimens bemonsterd. In 2011 hebben we ze bestudeerd (petrografie, geochemie, geochronologie). We hebben de archieven en de gesteentecollecties in het KMMA geïnventariseerd en geanalyseerd en alles van GIS-coördinaten voorzien. Op termijn zal dit werk leiden tot een model van de geodynamische evolutie van de streek en tot een eerste ontwerp van een geologische kaart van het Kasai-kraton.

■ GEOMORFOLOGIE EN TELEDETECTIE

Het belangrijkste onderzoeksdomein van deze afdeling is de geomorfologie en de waterrisico's in Midden-Afrika. De onderzoekers van de afdeling bestuderen natuurrampen in Midden-Afrika, verspreiden hun kennis en stimuleren het onderzoek ter plaatse over dit onderwerp.

In 2011 was de afdeling betrokken bij een tiental projecten, waarvan hieronder enkele voorbeelden volgen.

De natuurlijke risico's in Butembo (DRC)

Deze studie kaderde in een doctoraatsthesis die verdedigd werd in november 2011 en geleid werd door de afdeling. De studie toont aan dat de afvloeiingscoëfficiënt (die het percentage weergeeft van de neerslag die over de bodem vloeit en bijgevolg niet infiltreert) hoger is in een stadszone, door het gebrek aan oppervlakte waar het water in de grond kan dringen. De wegen en daken van de huizen, bijvoorbeeld, veroorzaken grotere waterstromen en verminderen de aanvoer naar de grondwaterspie-

Veldwerk in de grondverschuivingen die de stad Dessie treffen, langs de Borkane-rivier (Ethiopië). © KMMA



gel. Dit leidt tot ravijnvorming en stortvloeden. Men schat de jaarlijkse schade aan huizen en infrastructuur op 300 000€. Men heeft ook een kaart van de risico's opgesteld.

Institutionele samenwerking tussen het KMMA en het Centre de Recherches géologiques et minières (CRGM) in Kinshasa, subproject 'Stadsgeologie: geomorfologie'

Dit samenwerkingsproject tussen het KMMA en het CRGM (2008-2012) bestudeert het probleem van ravijnvorming in Kinshasa. Dankzij een stereoscopische kleurenafdruk en twee SPOT-satellietfoto's had men in 2010 al een complete inventaris opge maakt van de ravijnen waarvan de breedte meer dan 5 m bedraagt. In 2011 is deze inventaris statistisch geanalyseerd. Uit deze analyse blijkt dat de lokalisatie van de meeste ravijnen niet gelinkt is aan de natuurlijke topografie van de stad, maar aan de lokalisatie van de wegen, paden en waterleidingen. Om te kunnen vastleggen welk bodemgebruik de meeste waterstromen veroorzaakt in geval van regen, heeft men op verschillende plaatsen de infiltratiecapaciteit van de bodem getest. Hiervoor heeft men een nieuwe techniek aangewend waarbij een regensimulator werd gebruikt als infiltrometer.

Studie en cartografie van de natuurlijke risico's in de regio van het Albertine Rift

De afdeling heeft onderzocht of het erosiemodel dat is opgesteld in 2003 voor het zuiden van Rwanda kon worden toegepast langs het Albertine Rift. De resultaten van deze studie tonen dat het model effectief kan worden toegepast voor de zone die loopt van Butembo tot Uvira, zowel voor de ravijnvorming als voor de grondverschuivingen op hellingen tot 25°. De studie is voorgesteld op het internationaal congres 'Water 2011' in Mekelle (Ethiopië) van 19 tot 26 september 2011.

Mekelle Land Management

In 2011 heeft de afdeling, in samenwerking met de Universiteit Gent, de techniek van 'herhaalde fotografie' op punt gesteld. Deze bestaat erin het bodemgebruik vast te leggen op oude foto's (die tot 140 jaar terug gaan in de tijd) en moderne 'herhaalde' foto's om zo de veranderingen in bodemgebruik bloot te leggen. Dit maakt vervolgens de cartografie mogelijk door de foto's op een numeriek model te projecteren. Een eerste analyse toont dat het noorden van Ethiopië vandaag niet minder bebost is dan aan het begin van de 20^e eeuw en dat de toename in menselijk bodemgebruik de bebosning eerder aanwakkert. Dit onderzoek zal leiden tot een doctoraatsthesis in 2012.

Cartografie-sessie tijdens de stage in Dessie (Ethiopië). © KMMA



Opleidingen

De afdeling organiseert jaarlijks stages en studiebezoeken. In 2011 heeft men op die manier een tiental studenten verwelkomt binnen de afdeling.

Daarnaast werd nog een stage over geomorfologische observatie en cartografie van bodemverschuivingen georganiseerd in Dessie (Ethiopië) van 14 tot 18 februari 2011, in samenwerking met de Universiteit van Rome 3. Dertien stagiairs uit Zuid-Afrika, Kameroen, DR Congo, Italië, Soedan, Hong Kong en India hebben aan deze stage deelgenomen. In de voormiddag kwamen observaties aan bod op het vlak van de geologie, geomorfologie en stratigrafie, alsook het onderscheid tussen de verschillende types grondverschuivingen (actief of niet-actief), voorspellingen hierrond, preventie en vermindering (middelen om de effecten af te zwakken). De eerste dag ging de namiddagsessie over de aard en de typologie van de bewegingen van massa's. Illustraties van de verschillende soorten grondverschuivingen werden getoond. De theoretische

lessen van de volgende dagen waren gewijd aan de interpretatie van luchtfoto's en aan de cartografie in het ArcGIS 9-programma.

De **andere projecten** waaraan de afdeling heeft meegewerkt zijn:

- capaciteitsversterking bij de registratie van geologische rampen in de vulkanisch actieve zones in het zuidwesten van Kameroen;
- RéCO, een netwerk van wetenschappers dat zich bezighoudt met water risico's in Midden-Afrika;
- de databank 'The Natural Hazards Database for Central Africa' (de natuurlijke risico's in Midden-Afrika);
- 'Hydro-géologie' – Inventaris en beheer van de waterbronnen in het Geba Catchment Tigray, in het noorden van Ethiopië;
- de databank 'The African Geographic Pictures database' (foto's van Afrikaanse geografie);
- het project 'Monographies des Provinces de la RD Congo' (zie blz. 43).

Regensimulatie nabij de universiteit van Kinshasa (DRC). © KMMA



BIBLIOGRAFIE

CARTOGRAPHY AND PHOTO-INTERPRETATION

- Delvaux, D., Kervyn, F.** & Temu, E.B. 2011. 'Sismotectonics and active tectonics in the Western rift branch, Tanzania: a review'. *OAGS-IGCP project 601 Seismotectonics and Seismic Hazards of Africa, Windhoek, Sept.26-29 2011 / AfricaArray workshop, Johannesburg, November 20-21, 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D., Kervyn, F.,** Macheyeki, A.S. & Temu, E.B. 2011. 'Active faulting in w-Tanzania: coupling between tectonics, volcanism & climate?' *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, p. 112.
- Kervyn, F., Smets, B., Wauthier, C., André, L., Delvaux, D., Trefois, P. & Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Michellier, C., Smets, B.,** Dramaix-Wilmet, M., Kahindo, JB. & **Kervyn, F.** 2011. 'Impacts of the volcanic plumes in North Kivu (R.D. Congo): Preliminary results'. *2011 Belgian Biodiversity and Public Health Conference*. Book of abstracts. Brussels: Belspo.
- d'Oreye, N., González, P.-J., Shuler, A., Oth, A., Bagalwa, L., Ekström, G., Kavotha, D., **Kervyn, F.,** Lucas, C., Lukaya, F., Osodundu, E., **Wauthier, C.** & Fernández, J. 2011. 'The 2008 seismic crisis in the southern Kivu basin (DR Congo/Rwanda)'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg January 8-14th, book of abstracts*.
- Smets, B., Kervyn, M., Kervyn, F.,** Tedesco, D. & the GVO team. 2011. 'Lava flow hazard at Nyiragongo and Nyamulagira, DRC: Insights from remote sensing'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg January 8-14th, book of abstracts*.
- Smets, B., Kervyn, F.** & d'Oreye, N. 2011. 'Nyiragongo volcano (North Kivu, DRC): 3D modelling and monitoring of the main crater'. *96e Journées luxembourgeoises de Géodynamique, Luxembourg, 24-26th October, book of abstracts*.
- Smets, B., Kervyn, F.** & d'Oreye, N. 2011. 'New insights into the geodynamic framework of the western part of the Virunga Volcanic Province' *96e Journées luxembourgeoises de Géodynamique, Luxembourg, 24-26th October, book of abstracts*.
- Smets, B.** 2011. Spatiocarte de la ville de Goma, Nord Kivu, République démocratique du Congo, 1/10.000. ISBN: 978-9-0747-5298-5.
- Wauthier, C.,** Cayol, V., Kervyn, F., & d'Oreye, N. 2011. 'The January 2002 eruption of Nyiragongo volcano (DRC) captured by InSAR'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg January 8-14th, book of abstracts*.
- Géosciences (FFG), Villeneuve d'Ascq (France), 23-27 octobre 2011*. Book of abstracts.
- De Clercq, F., Muchez, P., **Dewaele, S., Fernandez-Alonso, M.,** Boyce, A. & Piessens, K. 2011. 'The evolution of W vein-type deposits in Rwanda: a fluid inclusion and stable isotope study'. *Mineral Deposits Studies Group, 5-7 January 2011, London (UK)*. Book of abstracts.
- De Putter, T., Mees, F., Decrée, S. & Dewaele, S.** 2011. 'Supergene copper deposits and minerals in the world-class SHSC deposits of the Central African Copperbelt (Katanga, DRC)'. In: Barra, F. et al (eds), *Let's talk of ore deposits, Proceedings of the XIth Biennial SGA Meeting*. Book of abstracts. Antofagasta: Universidad Católica del Norte, pp. 838-840. (PR)
- De Putter, T., Decrée, S.,** Banza, C. & Nemery, B. 2011. 'Mining the Katanga (DRC) Copperbelt: geological aspects and impacts on public health and the environment - towards a holistic approach'. *Mining and the environment in Africa (Inaugural meeting of the IGCP 594: Assessment of impacts of mining and mineral processing on the environment and human health in Africa)*. Book of abstracts. Prague: Czech Geological Survey, pp. 14-17. ISBN: 978-80-7075-119-0. (PR)
- De Putter, T.** 2011. 'L'or et les autres ressources minérales du Brésil'. In: Quintin, Ph. (ed.), *D'or et de plumes - Systèmes d'échange et de valeurs au Brésil*. Brussels: Banque nationale de Belgique, pp. 22-47.
- Decrée, S., Deloule, E., De Putter, T., Dewaele, S., Mees, F.,** Yans, J. & Marignac, Ch. 2011. 'SIMS U-Pb dating of uranium mineralization in the Katanga Copperbelt: constraints for the geodynamic context'. *Ore Geology Reviews* 40: 81-89. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2011.05.003. (PR)
- Decrée, S., De Putter, T.,** Nemery, B. & Banza, C. 2011. 'Mining the Katanga (DRC) Copperbelt: geological aspects and impacts on public health and the environment'. *Inaugural meeting of the IGCP 594: Assessment of impacts of mining and mineral processing on the environment and human health in Africa, Praha, August 17, 2011*. Book of abstracts.
- Decrée, S., Deloule, E., De Putter, T., Dewaele, S., Mees, F. & Marignac, C.** 2011. 'SIMS U-Pb ages for heterogenite from Katanga: implications for the genesis of a major Co deposits'. *Goldschmidt Conference Abstracts. Mineralogical Magazine*. Book of abstracts, no. 75 (3), p. 733.
- Delpomdor, F., Schröder, S., Blanpied, C., **Fernandez-Alonso, M.** & Préat, A. 2011. 'Meso- and Neoproterozoic Paleoenvironments of the Mbuji-Mayi Supergorup, DRC'. *23rd colloquium on African Geology - CAG23, Johannesburg*. Book of abstracts. Johannesburg: University of Johannesburg.
- Delvaux, D. & Kipata, L.** 2011. 'Late Panafrican thrust reactivations of the Ubende belt in Western Tanzania: a distant effect of the Lufilian Arc collisional orogeny'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4025.
- Delvaux, D.** 2011. 'East African rift kinematics and stress field: geological & focal mechanism data'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, p. 114.
- Delvaux, D.** 2011. 'Win-Tensor, an interactive computer program for fracture analysis and crustal stress reconstruction'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4018.

GENERAL GEOLOGY

- André, L., Fernandez-Alonso, M.** & Mupande, J.F. 2011. 'The rush for mineral resources: transcending imposed modernity in Africa'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 218-223.
- Baele, JM., **André, L. & Dewaele, S.** 2011. 'Sectorisation cristalline et partition des éléments en traces: implication pour l'interprétation des données géochimiques'. *GeoReg, Géosciences des régions de France et des pays environnants, Forum de la Fédération française des*

- Delvaux, D.**, Cibambula, E., Kadima, E., Kipata, E., Sebagenzi, S.N., **Tack, L.** & Kabeya, S.M. 2011. 'Intracratonic evolution and tectonic stress in the Congo Basin'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, no. 113.
- Delvaux, D.**, Cloetingh, S., Beekman, F., Sokoutis, D., Burov, E. & Kaban, M. 2011. 'Basin evolution in a folding lithosphere. Examples from the Altay-Sayan and northern Tien Shan'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4032.
- Delvaux, D.**, Kadima, E., Litke, R., Sachse, V., Glasmacher, U.A., Bauer, F. & Sebagenzi, S.N. 2011. 'Late Cretaceous subsidence and tectonic inversion in the Congo Basin from paleostress, organic matter maturation and thermochronometric studies of archived core and outcrop samples'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU2011-4012.
- Delvaux, D.**, Kadima, E., Littke, R., Sachse, V. & Sebagenzi, S. 2011. 'Tectonic and time-temperature evolution of the intracratonic Congo Basin'. *PESGB meeting, Africa: A legacy of Exploration and Discovery, QEII Conference Center, London, 7-8 September 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D.**, **Kervyn, F.** & Temu, E.B. 2011. 'Sismotectonics and active tectonics in the Western rift branch, Tanzania: a review'. *OAGS-IGCP project 601 Sismotectonics and Seismic Hazards of Africa, Windhoek, Sept.26-29 2011/AfricaArray workshop, Johannesburg, November 20-21, 2011*. Book of abstracts.
- Delvaux, D.**, **Kervyn, F.**, Macheyeke, A.S. & Temu, E.B. 2011. 'Active faulting in w-Tanzania: coupling between tectonics, volcanism & climate?' *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, no. 112.
- Fernandes, R., Quembo, J., Miranda, J. & **Delvaux, D.** 2011. 'Present-day kinematics of Mozambique derived from Episodic GPS data'. *EGU General Assembly, Vienna, 2011*. Book of abstracts, 13. Geophysical Research Abstracts, EGU, EGU2011-11998.
- Fernandes, R.M.S, Quembo, J.L., Miranda, J.M. & **Delvaux, D.** 2011. 'Present-day kinematics of Mozambique using continuous and episodic GPS data'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011* Book of abstracts, no 141.
- Fernandez-Alonso, M.**, **Tack, L.**, Tahon, A. & De Waele, B. 2011. 'The Proterozoic history of the proto-Congo craton of Central Africa'. *23rd colloquium on African Geology - CAG23, Johannesburg*. Book of abstracts. Johannesburg: University of Johannesburg.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Subsidence/inversion of the Congo Basin, revealed by Fission-Track and (U-Th-Sm)/He data'. *The Geological Society of America. FRAGILE EARTH: Geological Processes from Global to Local Scales and Associated Hazards, 4-7 September 2011, Munich, Germany*. Book of abstracts, munich international conference abstracts with pro.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Mesozoic subsidence and inversion of the Congo Basin, revealed by fission-track and (U-Th-Sm)/He data'. *Gondwana Conference 14, Brazil, September 2011*. Book of abstracts.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Palaeozoic subsidence and inversion history of the Congo Basin, revealed by fission-track and (U-Th-Sm)/He data'. *Gondwana Conference 14, Brazil, September 2011*. Book of abstracts.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Subsidence and inversion history of the Congo basin, as revealed by fission-track and (U-Th-He)/data'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, no. 159.
- Glasmacher, U.A., Bauer, F. & **Delvaux, D.** 2011. 'Subsidence/Inversion of the Congo Basin, by fission-track & (U-Th-Sm)/He data'. *PESGB meeting, Africa: A legacy of Exploration and Discovery, QEII Conference Center, London, 7-8 September 2011*. Book of abstracts.
- Henjes-Kunst, F., Melcher, F., Sitnikova, M., Burgess, R., Gerdes, A., **Fernandez-Alonso, M.**, De Clercq, F., Muchez, P., Lehmann, B. & **Dewaele, S.** 2011. 'Late Neoproterozoic overprinting of the cassiterite and columbite-tantalite bearing pegmatites of the Gatumba area, Rwanda (Central Africa)'. *Journal of African Earth Sciences* 61: 10-26. Elsevier. I.F.2.063.
- Kadima, E., **Delvaux, D.**, Sebagenzi, S.N., **Tack, L.** & Kabeya, S.M. 2011. 'Structure and geological history of the Congo Basin: An integrated interpretation of gravity, magnetic and reflection seismic data'. *Basin Research* 23: 499527. Edinburgh: Blackwell. DOI: 10.1111/j.1365 2117.2011.00500.x. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2117.2011.00500.x/abstract> I.F. 2.161.
- Kadima, E., Sebagenzi, S.N., **Delvaux, D.**, **Tack, L.** & Kabeya, S.M. 2011. 'Salt tectonics in the Congo basin: 2-D seismic and Potential field constraints'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, no 207.
- Kanda-Nkula, V., Mpiana, Ch., Cibambula, E., **Fernandez-Alonso, M.**, **Delvaux, D.**, Kadima, E., Delpomdor, F., Tahon, A., Dumont, P., Hanon, M., **Baudet, D.**, **Dewaele, S.** & **Tack, L.** 2011. 'The 1000m thick red-beds sequences of the Congo river basin (CRB): a generally overlooked testimony in central Africa of post-Gondwana amalgamation (550Ma) and pre-Karoo break-up (320Ma)'. *23rd colloquium on African Geology - CAG23, Johannesburg*. Book of abstracts. Johannesburg: University of Johannesburg.
- Kervyn, F.**, **Smets, B.**, **Wauthier, C.**, **André, L.**, **Delvaux, D.**, **Trefois, P.** & **Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Kipata, L., **Delvaux, D.**, Sebagenzi, M.N., Cailteux, J.-J. & Sintubin, M. 2011. 'Brittle faulting, tectonic stress and mineralizations in the Lufilian Arc and foreland (DRC)'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, no. 223.
- Le Ber, E., Le Heron, D.P., **Delvaux, D.**, Vinning, B., Bertoni, M.E. & Winterleitner, G. 2011. 'Perspectives pétrolières dans les séries Néoprotérozoïques du sud-ouest Gondwana'. *ASF2011, 13^e Congrès français de sédimentologie, Dijon, 14-16 novembre 2011*. Book of abstracts.
- Le Ber, E., Le Heron, D.P., **Delvaux, D.**, Vinning, B., Bertoni, M.E. & Winterleitner, G. 2011. 'Neoproterozoic petroleum systems of Central - West Africa and Brazil'. *IGCP 512 International conference on Neoproterozoic Sedimentary Basins: stratigraphy; geodynamics and petroleum potential, July 30 - August 14, 2011, Novosibirsk, Russia*. Book of abstracts.
- Littke, R., Sachse, V. & **Delvaux, D.** 2011. 'Hydrocarbon generation potential of different stratigraphic units of the Central Congo Basin, DRC'. *The Geological Society*

- of America. *FRAGILE EARTH: Geological Processes from Global to Local Scales and Associated Hazards*, 4-7 September 2011, Munich, Germany. Book of abstracts.
- Muchez, P., El Desouky, H., Boyce, A., Brems, D., De Cleyn, A., **Dewaele, S.**, Lammens, L., Cailteux, J. & Sikazwe, O. 2011. 'Evolution of sediment-hosted Cu-Co ore mineralization in the Central African Copperbelt'. *Mineral Deposits Studies Group, 5-7 January 2011, London (UK)*, Book of abstracts, 33 p.
- Sachse, V., Littke, R. & **Delvaux, D.** 2011. 'Organic geochemical investigations on petroleum source rock samples in the Congo Basin'. *23rd Colloquium of African Geology, Johannesburg, South Africa, January 8-14, 2011*. Book of abstracts, no 356.
- Saria, E., Calais, E., Stamps, S., Altamimi, Z., **Delvaux, D.**, Fernandes, R., Willis, P. & Farah, H. 2011. 'Velocity field for Africa from combined GPS and DORIS solutions: A Contribution to AFREF'. *AGU Fall 2011*. Book of abstracts.
- Tack, L., Fernandez-Alonso, M.**, Tahon, A., De Waele, B., **Baudet, D. & Dewaele, S.** 2011. 'The "Kibaran Belt" of central Africa: what's in a name?' *23rd colloquium on African Geology - CAG23*. Book of abstracts. Johannesburg: University of Johannesburg.
- ### MINERALOGY AND PETROGRAPHY
- Abraham, K.**, Hofmann, A., Foley, S.F., **Cardinal, D.**, Harris, C., Barth, M. & **André, L.** 2011. 'Coupled silicon-oxygen isotopic evidences for the origin of silicification in mafic volcanic rocks of the Barberton Greenstone Belt'. *Earth and Planetary Sci. Lett.*, 301: 222-230. I.F.4.279
- André, L. & Cardinal, D.** 2011. 'Silicon Isotopes'. In: Gargaud, M., IAmils, R., Cernicharo Quintanilla, J., Cleaves, H.J., Irvine, W.M., Pinti, D., Viso, M (ed.), *Encyclopedia of Astrobiology*. no 3. Berlin: Springer-Verlag, pp. 1511-1514. (PR)
- André, L., Fernandez-Alonso, M. & Mupande, J.F.** 2011. 'The rush for mineral resources: transcending imposed modernity in Africa'. In: **Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A.** (eds), *Fetish Modernity*. Tervuren: RMCA, pp. 218-223.
- Ashchepkov, I.V., **André, L.**, Downes, H. & Belyatsky, B.A. 2011. 'Pyroxenites and megacrysts from Vitim picrite-basalts (Russia): polybaric fractionation of rising melts in the mantle?' *Journal of Asian Earth Sciences* 42: 14-37. I.F.2.215.
- Baele, J.M., **André, L. & Dewaele, S.** 2011. 'Sectorisation cristalline et partition des éléments en traces: implication pour l'interprétation des données géochimiques'. *GeoReg, Géosciences des Régions de France et des pays environnants, Forum de la Fédération Française des Géosciences (FFG), Villeneuve d'Ascq (France), 23-27 Octobre 2011*. Book of abstracts.
- Bompangue, N.D., Giraudoux, P., **Plisnier, P.-D.**, Tinda, A.M., Piarroux, M., Sudre, B., Horion, S., Muyembe, J.-J., Kebela, B. & Piarroux, R. 2011. 'Dynamics of Cholera Outbreaks in Great Lakes Region of Africa'. *Emerging Infectious Diseases* 17 (11): 2026-2034. URL: www.cdc.gov/eid I.F.6.859.
- Cavagna, A.-J., **Fripiat, F.**, Dehairs, F., Wolf-Gladrow, N., Savoye, N., **André, L. & Cardinal, D.** 2011. 'Silicon uptake and supply during a Southern Ocean iron fertilization experiment (EIFEX) tracked by Si isotopes'. *Limnol. Oceanogr* 56: 147-160. I.F.3.385.
- De Putter, T., Mees, F., Decrée, S. & Dewaele, S.** 2011. 'Supergene copper deposits and minerals in the world-class SHSC deposits of the Central African Copperbelt (Katanga, DRC)'. In: Barra, F. et al (eds), *Let's talk of ore deposits, Proceedings of the XIth Biennial SGA Meeting*, Book of abstracts. Antofagasta: Universidad Católica del Norte, pp 838-840. (PR)
- Decrée, S.**, Delouie, E., **De Putter, T., Dewaele, S., Mees, F. & Marignac, C.** 2011. 'SIMS U-Pb ages for heterogenite from Katanga: implications for the genesis of a major Co deposits'. *Goldschmidt Conference Abstracts. Mineralogical Magazine*. Book of abstracts, no.75 (3), p. 733.
- Delalande, M., Bergonzini, L., Gherardi, F., Guidi, M., **André, L.**, Abdallah, I. & Williamson, D. 2011. 'Fluid geochemistry of natural manifestations from the southern Poroto-Rungwe hydrothermal system (Tanzania): Preliminary conceptual model'. *Journal of Volcanology and Geothermal research* 199: 127-141. I.F.1.941.
- Delvaux, C., Toirambe, B.**, Verhegghen, A., Defourny, P. & **Beeckman, H.** 2011. 'La végétation'. In: **Omasombo, J.** (ed.), *République démocratique du Congo. Maniema, Espace et vies*. Tervuren: RMCA, pp. 33-39. ISBN: 978-2-8710-6562-3. (PR)
- Fripiat, F.**, Cavagna, A.-J., Dehairs, F., Speich, S., **André, L. & Cardinal, D.** 2011. 'Silicic acid pools dynamics in the Antarctic Circumpolar Current inferred from Si-isotopes'. *Ocean sciences discussion* 8: 639-674. I.F.0.937.
- Fripiat, F.**, Cavagna, A.-J., Savoye, N., Dehairs, F., **André, L. & Cardinal, D.** 2011. 'Isotopic constraints on the Si-biogeochemical cycle of the Antarctic Zone'. *Mar. Chem* 123: 11-22. I.F.2.751.
- Fripiat, F.**, Leblanc, K., Cavagna, A.-J., Elskens, M., Armand, L., **André, L.**, Dehairs, F. & **Cardinal, D.** 2011. 'Efficient silicon recycling in summer in both the Polar Front and SubAntarctic Zones of the Southern Ocean'. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 435: 47-61. I.F.2.483.
- Hermans, J., **André, L., Navez, J.**, Pernet, Ph. & Dubois, Ph. 2011. 'Relative influences of solution composition and presence of intracrystalline proteins on magnesium incorporation in calcium carbonate minerals: insight into the vital effects'. *J. Geophys. Res* 116. DOI: 10.1029/2010JG001487. I.F.3.303.
- Hughes, H., Delvigne, C.**, Korntheuer, M., **Cardinal, D. & André, L.** 2011. 'Controlling the mass bias introduced by anionic and organic matrices in silicon isotopic measurements by MC-ICP-MS'. Royal Society of Chemistry (ed.), *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 26: 1892-1896. I.F.4.372.
- Hughes, H.**, Sondag, F., Cocquyt, C., Pandi, A., Laraque, A., **André, L. & Cardinal, D.** 2011. 'Effect of seasonal biogenic silica variations on dissolved silicon fluxes and isotopic signatures in the Congo River'. *Limnol. Oceanogr* 56: 551-561. DOI: 10.4319/lo.2011.56.2.0551. URL: www.aslo.org/lo/toc/vol_56/issue_2/ I.F.3.545.
- Huyge, D., Vandenberghe, D., De Dapper, M., **Mees, F.**, Claes, W. & Parnell, J.C. 2011. 'First evidence of Pleistocene rock art in North Africa: securing the age of the Qurta petroglyphs (Egypt) through OSL dating'. *Antiquity* 85: 1184-1193. (PR)
- Kervyn, F., Smets, B., Wauthier, C., André, L., Delvaux, D., Trefois, P. & Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Lambiv Dzemua, G., **Mees, F.**, Stoops, G. & Van Ranst, E. 2011. 'Micromorphology, mineralogy and geochemistry of lateritic weathering over serpentinite in south-

- east Cameroon'. *Journal of African Earth Sciences* 60: 38-48. (PR)
- Manaffar, R., Zare, S., Agh, N., Siyabgodsi, A., Soltanian, S., **Mees, F.**, Sorgeloos, P., Bossier, P. & Van Stappen, G. 2011. 'Sediment cores from Lake Urmia (Iran) suggest the inhabitation by parthenogenetic *Artemia* around 5,000 years ago'. *Hydrobiologia* 671: 65-74. (PR)
- Mees, F.** & Van Ranst, E. 2011. 'Euhedral sparitic calcite in buried surface horizons in lake basins, southwestern Kalahari, Namibia'. *Geoderma* 163: 109-118. (PR)
- Mees, F.** & Van Ranst, E. 2011. 'Micromorphology of sepiolite occurrences in recent lacustrine deposits affected by soil development'. *Australian Journal of Soil Research* 49: 547-557. (PR)
- Mees, F.**, Castañeda, C. & Van Ranst, E. 2011. 'Sedimentary and diagenetic features in saline lake deposits of the Monegros region, northern Spain'. *Catena* 85: 245-252. (PR)
- Mees, F.**, Castañeda, C., Herrero, J. & Van Ranst, E. 2011. 'Bloeditic sedimentation in a seasonally dry saline lake (Salada Mediana, Spain)'. *Sedimentary Geology* 238: 106-115. (PR)
- Mujinya, B.B., **Mees, F.**, Boeckx, P., Bodé, S., Baert, G., Erens, H., Delefortrie, S., Verdoodt, A., Ngongo, M. & Van Ranst, E. 2011. 'The origin of carbonates in termite mounds of the Lubumbashi area, D.R. Congo'. *Geoderma* 165: 95-105. (PR)
- Naithani, J., **Plisnier, P.-D.** & Deleersnijder, E. 2011. 'Possible effects of global climate change on the ecosystem of Lake Tanganyika'. *Hydrobiologia* 671: 147-163. I.F.1.964. **Plisnier, P.-D.**, Bompangue, D., Piarroux, R., Cocquyt, C., Jacobs, J., De Boeck, H., Giraudoux, P., Deleersnijder, E., Naithani, J., Hanert, E., Muyembe, J.J., Miwanda, B., Nshombo, V., Poncelet, N. & Cornet, Y. 2011. 'CHOLTIC - Epidémies de choléra au lac Tanganyika induites par les changements climatiques?' *Sciences Connection* 35: 38-42. URL: http://www.belspo.be/belspo/home/publ/pub_ostc/sciencecon/35sc_fr.pdf http://www.belspo.be/belspo/home/publ/pub_ostc/sciencecon/35sc_nl.pdf.
- Schalm, O., Proost, K., De Vis, K., Cagno, S., Janssens, K., **Mees, F.**, Jacobs, P. & Caen, J. 2011. 'Manganese staining of archaeological glass: characterization of Mn-rich inclusions in leached layers and hypothesis of its formation'. *Archaeometry* 53: 103-122. (PR)
- ### ISOTOPE GEOLOGY
- Abdelsalam, M.G., Gao, S.S. & **Liégeois, J.-P.** 2011. 'Upper mantle structure of the Saharan Metacraton'. *Journal of African Earth Sciences* 60: 328-336. DOI: 10.1016/j.jafrearsci.2011.03.009. I.F.1.219.
- Azzouni-Sekkal, A., Bechiri-Benmerzoug, F., Bonin, B., **Liégeois, J.-P.**, Bechiri, H. & Kheloui, R. 2011. 'Geodynamic evolution of the Iskel terrane, portrayed by igneous suites varying with time (Hoggar, Tuareg Shield, Algeria)'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, July 4-9 2011*, book of abstracts, p. 12.
- Bechiri, H., Kheloui, R., Azzouni-Sekkal, A., Bechiri-Benmerzoug, F., Bonin, B., **Liégeois, J.-P.** & Mégartsi, M. 2011. 'Geology and petrology of the Alaskan-type ultramafic - mafic intrusions of Edjedou and Iddeleh (Iskel terrane, Hoggar, Tuareg Shield, Algeria)'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, July 4-9 2011*, book of abstracts, p. 16.
- Bechiri-Benmerzoug, F., **Liégeois, J.-P.**, Bonin, B., Azzouni-Sekkal, A., Bechiri, H., Kheloui, R., Matukov, D.I. & Sergeev, S.A. 2011. 'The plutons from the Cryogenian Iskel composite oceanic island arc (Hoggar, Tuareg Shield, Algeria): U-Pb on zircon SHRIMP geochronology, geochemistry and geodynamical setting'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, July 4-9 2011*, book of abstracts, p. 17.
- Berger, J., Caby, R., **Liégeois, J.-P.**, Mercier, J.-C. & Demaiffe, D. 2011. 'Deep inside a Neoproterozoic intra-oceanic arc: growth, differentiation and exhumation of the Amalaoulaou complex (Gourma, Mali)'. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 162: 773-796. DOI: 10.1007/s00410-011-0624-5. I.F.3.497.
- Bonin, B., Ouabadi, A., **Liégeois, J.-P.**, Bruguier, O., Passchier, C., Guillou, H., Abdallah, N., Fezaa, N., Laouar, R. & Boissonnas, J. 2011. 'Possible impact craters within the In Ezzane Quaternary volcanic province, Eastern Hoggar, Algeria'. *The Second Arab Impact Cratering and Astrogeology Conference (Aicac II), Casablanca, Morocco*, book of abstracts.
- Boven, A.**, **Liégeois, J.-P.**, He, H., Jang, J., Jelsma, H.A. & Armstrong, R.A. 2011. 'The southern Kasai shield: a metacratonic boundary of the Congo craton?' *International Conference on Craton Formation and Destruction, 25-29 April 2011, Beijing, China*, book of abstracts.
- Linol, B., De Wit, M., Guillocheau, F., **Boven, A.** & Barton, E. 2011. 'Sedimentology and chronostratigraphy of two deep boreholes in the Congo Basin'. *23rd Colloquium of African Geology - CAG 23*, book of abstracts. Johannesburg: University of Johannesburg, p. 243.
- Namur, O., Charlier, B., Pirard, C., Hermann, J., **Liégeois, J.-P.** & Vander Auwera, J. 2011. 'Anorthosite formation by plagioclase flotation in ferrobasalt'. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 75: 4998-5018. DOI: 10.1016/j.gca.2011.06.013. I.F.4.101.
- Namur, O., Charlier, B., Toplis, M.J., Higgins, M.D., Hounsell, V., **Liégeois, J.-P.** & Vander Auwera, J. 2011. 'Differentiation of tholeiitic basalt to A-type granite in the Sept Iles layered intrusion, Canada'. *Journal of Petrology* 52: 487-539. DOI: 10.1093/petrology/egq088. I.F.4.289.
- Nouar, O., Henry, B., **Liégeois, J.-P.**, Derder, M., Bayou, B., Bruguier, O., Ouabadi, A., Amenna, M., Hemmi, A. & Ayache, M. 2011. 'Eburnean and Pan-African granitoids and the Raghane mega-shear zone evolution: Image analysis, U-Pb zircon age and AMS study in the Arokam Ténéré (Tuareg shield, Algeria)'. *Journal of African Earth Sciences* 60: 133-152. DOI: 10.1016/j.jafrearsci.2011.02.007. I.F.1.219.
- Rougier, S., Missenard, Y., Zeyen, H., Barbarand, J., Gautheron, C., Bonin, B. & **Liégeois, J.-P.** 2011. 'Meso-Cenozoic vertical movements of the Tuareg Shield, Algerian Sahara'. *EGU 2011, Vienna*, book of abstracts.
- Talmat-Bouzequella, S., **Liégeois, J.-P.**, Bruguier, O. & Ouabadi, A. 2011. 'The Pan-African Amsel batholith, witness of the beginning of the metacratonization of LATEA (Hoggar, Algeria)'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, July 4-9 2011*, book of abstracts, p. 141.
- Toummite, A., **Liégeois, J.-P.**, Gasquet, D., Bruguier, O., Beraouz, E.H. & Ikenne, M. 2011. 'Géochimie et isotopes Sr-Nd des granitoïdes de la vallée Tifnoute (promontoire Ouzellarh-Sirwa, Anti-Atlas, Maroc): source juvénile dans un contexte métacratonique post-collisionnel'. *Colloque 3MA, Kenitra, Maroc*, book of abstracts.
- Vander Auwera, J., Bolle, O., Bingen, B., **Liégeois, J.-P.**, Bogaerts, M., Duchesne, J.C., De Waele, B. &

- Longhi, J. 2011. 'Sveconorwegian massif-type anorthosites and related granitoids result from post-collisional melting of a continental arc root'. *Earth Science Reviews* 107: 375-397. DOI: 10.1016/j.earscirev.2011.04.005. I.F.6.942.
- Vander Auwera, J., Bolle, O., **Liégeois, J.-P.**, Schittekat, J. & Charlier, B. 2011. 'Composite sveconorwegian postcollisional intrusions track the structure and composition of the lower crust'. *Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks, Avila, Spain, July 4-9 2011*, book of abstracts, p. 154.
- ## GEOMORPHOLOGY
- Aerts, R., Nyssen, J., Mitiku, H., **November, E.**, Deckers, J. & **Moeyersons, J.** 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia February 18-22, 2011, Post-conference excursion Extension to the Danakilo Depression 1-4 March 2011*. Addis Ababa: EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists. 21 p.
- Che, V., Kervyn, M., Ernst, G., **Trefois, P.**, Ayonghe, S., Jacobs, P., Van Ranst, E. & Suh, E. 2011. 'Systematic documentation of landslide events in Limbearea (Mt Cameroon Volcano, SW Cameroon): geometry, controlling, and triggering factors'. *Natural Hazards* 59: 47-74. Springer. DOI: 10.1007/s11069-011-9738-3. (PR)
- De Smedt, F., **Moeyersons, J.**, Miruts Hagos, Nyssen, J., Deckers, J., Kibrewossen Tesfagiorgis & Tesfamichael Gebreyohannes. 2011. 'Evaluation of groundwater resources in the Geba basin, Ethiopia'. *Bull Eng Geol Environ* 70: 461-466. DOI: 0.1007/s10064-010-0338-3. (PR)
- Haregeweyn, N., Poesen, J., Verstraeten, G., Govers, G., De Vente, J., Nyssen, J., Deckers, J. & **Moeyersons, J.** 2011. 'Assessing the performance of a spatially distributed soil erosion and sediment delivery model (SEDEM) in Northern Ethiopia'. *Land Degradation and Development*. DOI: 10.1002/ldr.1121. (PR)
- Kervyn, F., Smets, B., Wauthier, C., André, L., Delvaux, D., Trefois, P. & Moeyersons, J.** 2011. 'Towards an integrated approach for the hazard assessment in the Kivu. The experience of the RMCA in the East African rift'. *International Workshop on Lake Kivu Monitoring and Development of its Gas Resources, Rubavu, Rwanda, 7-10 February 2011*. Book of abstracts.
- Moeyersons, J., Vandecasteele, I. & Trefois, P.** 2011. 'Applications of the topographic thresholds slope and runoff area in the study of hillslope incisions along the Albertine Rift in Kivu (DR of the Congo), Rwanda and Burundi'. In: Asfawosset Asrat, Dramis, F., Nyssen, J., Umer, M. (eds), *IAG/AIG Regional Conference 2011: Geomorphology for Human Adaptation to Changing Tropical Environments*. Book of abstracts, p. 15.
- Ndyanabo, S., **Vandecasteele, I., Moeyersons, J., Trefois, J., Ozer, P., Ozer, A., Dunia, K. & Cishuzi, B.** 2011. 'Vulnerability mapping for sustainable hazard mitigation in the city of Bukavu, South Kivu, DR Congo'. In: Asfawosset Asrat, Dramis, F., Nyssen, J. & Umer, M. (eds), *IAG/AIG Regional Conference 2011: Geomorphology for Human Adaptation to Changing Tropical Environments*. Book of abstracts, p. 106.
- Nyssen, J., Clymans, W., Naudts, J., Poesen, J., **Vandecasteele, I.**, Nigussie Haregeweyn, **Moeyersons, J.**, Deckers, J. & Mitiku Haile. 2011. 22. *The sediment budget of May Zeg-zeg catchment and its components*. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F. & Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia February 18-22, 2011, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands 23 February - 2 March 2011'*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 114-120.
- Nyssen, J., Mitiku Haile, Descheemaeker, K., Ritler, A., Crummey, D., Nievergelt, B., **Moeyersons, J.**, Munro, N., Portner, B., Deckers, J., Billi, P., Poesen, J. & Frankl, A. 2011. 'Are changes in north-Ethiopian mountain landscapes over the last 140 years caused by changing climate or by human-induced degradation and rehabilitation?' In: Asfawosset Asrat, Dramis, F., Nyssen, J. & Umer, M. (eds), *IAG/AIG Regional Conference 2011: Geomorphology for Human Adaptation to Changing Tropical Environments*. Book of abstracts, p. 108.
- Nyssen, J., Poesen, J., **Moeyersons, J.**, Deckers, J. & Mitiku Haile. 2011. 31. *Rockfall shapes the Amba landscape*. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F. & Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia February 18-22, 2011, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands 23 February - 2 March 2011'*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 153-157.
- Tesfamichael Gebreyohannes, De Smedt, F., Walraevens, K., Nyssen, J., **Moeyersons, J.**, Mitiku Haile, Kindeya Gebrehiwot & Deckers, J. 2011. 34. *Impact of surface water reservoirs on ground water reserves in the highlands of Northern Ethiopia, Tigray region*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 165-169.
- Tesfamichael Gebreyohannes, Walraevens, K., **Vandecasteele, I.**, Clymans, W., **Moeyersons, J.**, Descheemaeker, K., Amanuel Zenebe, Nigussie Haregeweyn, Martens, K., Van Camp, M., Poesen, J., Desmedt, F., Deckers, J., Mitiku Haile & Nyssen, J. 2011. 23. *Hydro(geo)logy and impact of soil and water conservation measures on the hydrological response in May Zeg-zeg catchment*. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F., Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia February 18-22, 2011, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands 23 February - 2 March 2011'*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 121-127.
- Van De Wauw, J., Baert, G., **Moeyersons, J.**, Nyssen, J., Nurhussein Taha, Zenebe, A., Poesen, J. & Deckers, J. 2011. *Soil-landscape relationships in the basalt-dominated uplands of Tigray - exemple in May Leiba*. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F., Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia February 18-22, 2011, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands 23 February - 2 March 2011'*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 72-76.
- Van Den Eeckhout, M., Nyssen, J. & **Moeyersons, J.** 2011. 21. 'Monitoring of the remobilisation of the May Ntebteb landslide near Hagere Selam'. In: Nyssen, J., Asfawosset Asrat, Dramis, F., Umer, M. (eds), 2011. *IAG Regional Conference 2011, Addis Ababa, Ethiopia February 18-22, 2011, Post-conference excursion 'Geomorphological Hazards, land degradation and resilience in the northern Ethiopian Highlands 23 February - 2 March 2011'*. EAG - Ethiopian Association of Geomorphologists, pp. 109-113.



KENNISVERSPREIDING

De bibliotheek van het Institut français te Kinshasa, dat een gift van publicaties heeft ontvangen van het KMMA. J. Van De Voorde © KMMA

■ BIBLIOTHEEK

De bibliotheek van het KMMA staat in voor het beheer van een ruime collectie boeken, tijdschriften, thesissen en audiovisueel materiaal, verspreid over verschillende deelbibliotheken die elk hun eigen gespecialiseerde collectie bewaren en beschikbaar stellen. Het aantal externe interbibliothecaire leenaanvragen steeg dit jaar. We kregen heel wat aanvragen vanuit andere instellingen uit binnen-en buitenland om werken uit onze bibliotheek te consulteren. Vooral het grote tijdschriftenbestand van het KMMA is nog steeds een troef voor de bibliotheek. In 2011 werden 351 titels aangekocht, 478 titels verkregen we via ruilovereenkomsten en 64 titels werden als gift aan het museum geschonken. Het boekenbestand werd uitgebreid met 472 boeken.

Maar de bibliotheek beschikt ook over een mooie verzameling oude en zeldzame werken. Samen met de afdeling Collectiebeheer werd bekeken hoe deze kwetsbare boeken beter kunnen worden geconserveerd. Met speciale meetapparatuur werden 238 boeken opgemeten, waarna een speciale zuurvrije doos op maat werd gemaakt. Die verzameling precieuze werken wordt nu in een afgesloten koele ruimte in de bibliotheek bewaard.

Digitalisering

Er wordt verder gewerkt aan de conversie naar het **Libis-programma**. Dit programma ging al van start in 2007, het finaliseren van dit project is voorzien voor begin 2012. Bovendien wordt momenteel hard gewerkt om de steekkaarten-catalogus van de bibliotheek te scannen en via OCR doorzoekbaar te maken. Op die manier zal de gebruiker doorheen de volledige boekencatalogus van het KMMA van vóór 2007 kunnen zoeken. De scanning en OCR gebeurde dit jaar, in 2012 zal de nieuwe zoekmachine beschikbaar zijn.

Om haar elektronische tijdschriften beter toegankelijk te maken, werd **Ebscohost** gelanceerd, een databank waarin men via diverse ingangen kan zoeken naar de elektronische tijdschriften aangekocht door het KMMA. Het is de bedoeling deze toepassing verder te optimaliseren qua gebruik en ook verder uit te breiden met andere elektronische tijdschriften. Op die manier kan het aanbod papieren tijdschriften verder worden gereduceerd.

■ HET KNOWLEDGE CENTRE

Een van de basistaken van het Knowledge Centre is de technische ondersteuning voor het KMMA-intranet en de website. De ter beschikking gestelde databanken worden ook geüpdatet: in 2011 werden metagegevens van 10 000 data uit de etnografische en historische collecties aangevuld. Daarnaast zijn ook de collecties die het KMMA ter beschikking stelt van het Europeana-project gevisualiseerd op <http://www.africamuseum.be/collections/browsecollections/europeana>.

Het Knowledge Center legde zich sterk toe op de studie van de DaRWIn open source software, ontwikkeld door het KBIN voor het beheer van natuurwetenschappelijke collecties. Verschillende wetenschappelijke secties van het KMMA zijn geïnteresseerd in een integratie van hun collecties in het gestandaardiseerde DaRWIn databank-systeem. Een uitgebreide studie van het systeem, van de mogelijkheden en de nodige aanpassingen ervan voor KMMA-collecties, werd opgestart door het Knowledge Center.

Het Knowledge Centre verzorgde ook activiteiten in het kader van ontwikkelingssamenwerkingsprojecten: de databanken van de website RDC Mining werden gecorrigeerd, aangepast en gefinaliseerd en tijdens een missie naar het CRGM te Kinshasa werden de technische noden voor het implementeren van de site in de DRC nagegaan.

In het kader van de *distance learning*-taken van het Knowledge Center werd, op basis van een zeer uitgebreide set microscopische foto's van 37 houtsoorten uit het Congobekken, een visuele houtidentificatiesleutel met begeleidende basis-cursus houtanatomie afgewerkt. Deze werd op cd-rom ter beschikking gesteld aan de stagiairs van de afdeling Houtbiologie.

De nodige infrastructuur voor videoconferenties werd aangekocht en een handleiding en demossessie voorbereid, zodat het KMMA vanaf begin 2012 videoconferenties kan organiseren.

Verder heeft het Knowledge Centre onder meer kaarten gemaakt voor de tentoonstelling *Fetish Modernity*. Er werden eveneens gecustomiseerde applicaties gecreëerd, zoals een flipboek en foto-boeken voor *Artists in Residence* evenals promotionele banners en een video-databank op de KMMA-website voor *UNCENSCORED*.

Eind 2011 werd het Knowledge Management Comité (KMC) opgericht, dat tot doel heeft een strategisch kennisbeheer voor het KMMA te ontwikkelen. De medewerkers van het Knowledge

Center zijn actief betrokken bij een subgroep van het KMC die specifiek de IT-aspecten voor nieuwe projecten met een luik kennisbeheer in het KMMA in kaart bracht.

■ DIGITALISERINGSPROJECTEN

Om de kennis en expertise van het KMMA voor de toekomst te bewaren, en om ze toegankelijk te maken voor een breed publiek in zowel Afrika, Europa als de rest van de wereld, wordt er stevig doorgewerkt aan en vooruitgang geboekt bij de digitalisering van foto's, films, archieven, manuscripten, boeken, enz.

Het KMMA neemt deel aan 4 van de 9 digitaliseringsprojecten die vijf jaar geleden door het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) voor de 10 federale wetenschappelijke instellingen gelanceerd werden: de oprichting van een geïnformateerde catalogus van de bibliotheken van de federale wetenschappelijke instellingen, het Koninklijk Belgisch Filmarchief en de Nationale Plantentuin (DIGIT01); het digitaliseren van originele fotografische dragers zoals filmnegatieven, filmpositieven, glasplaten (DIGIT07); het scannen van foto's en andere voorwerpen (DIGIT08, zie ook pagina 104 Collectiebeheer) en het scannen van audiovisueel materiaal (DIGIT09).

Zo werkt het departement Geologie en Mineralogie bijvoorbeeld mee aan het DIGIT07-project om luchtfoto's van Midden-Afrika te scannen. De geometrische vereisten daarvoor zijn zo streng en specifiek dat er een speciale scanner voor moest worden gebouwd. Andere scanners geven te veel vertekeningen maar niet DAMIAN (Digital Access to Metric Images Archives Network), de bijzondere scanner waarvan er nu slechts 3 andere in de wereld bestaan.

Met de 40 000 kaarten die het departement in zijn bezit heeft, wordt ook gewerkt aan een digitale cartotheek waarvoor de meest gebruikelijke kaarten gescand worden zodat ze online te zien zijn en besteld kunnen worden. In de cartotheek zijn ook de metadata van de mijnbouw- en geologische archieven te vinden. Nieuwe kaarten die gemaakt worden zijn volledig digitaal, dat wil zeggen dat ze alleen virtueel bestaan en slechts op aanvraag, via de GIS-programma's Arcview en Arcinfo, fysiek geproduceerd worden.

Verder werkt het KMMA mee aan verschillende Europese en nationale digitaliseringsprojecten zoals MIMO (Musical Instruments Museums Online), BHL (Biodiversity Heritage Library), OpenUp! (allen opgezet in het kader van Europeana), een archiefgids over de koloniale geschiedenis van de DRC en Rwanda-Burundi, en Cartesius. Het doel van dit laatste project is het cartografisch patrimonium van België online te ontsluiten. In de hoofdstukken Cybertaxonomie, Collectiebeheer en Etnomusicologie op blz. 34, 60 en 109 wordt meer uitleg gegeven over enkele van deze initiatieven.

■ DE PUBLICATIES UITGEGEVEN DOOR HET KMMA

De onderzoekers van het museum publiceren jaarlijks artikels in wetenschappelijke tijdschriften of boeken, monografieën, enz. bij internationale uitgeverij van hoog niveau. In 2011 hebben ze 290 teksten gepubliceerd, waaronder 131 *peer reviewed*.

Soorten publicaties	2009	2010	2011
Totaal aantal wetenschappelijke publicaties door de KMMA-wetenschappers, gecodeerd in onze database	271	320	290
Wetenschappelijke <i>peer reviewed</i> publicaties door de KMMA-onderzoekers, gecodeerd in onze database	142	181	131

Sinds zijn oprichting in 1887 gaf het museum bijna 1700 publicaties uit in de uiteenlopende domeinen van zijn onderzoeksafdelingen. Het gaat vooral om wetenschappelijke werken – reeksen van boeken, tijdschriften, speciale volumes – maar men geeft ook talrijke tentoonstellingscatalogen en museumgidsen uit en publicaties via andere kanalen, zoals de publicaties die uitsluitend beschikbaar zijn in digitale vorm en die voorgesteld worden op onze website of cd's.

Het verkoopcijfer van de publicaties is sinds 2005 stabiel gebleven op ongeveer 100 000 euro. Als we de opdrachtverklaring van het museum bekijken, zien we dat de wetenschappelijke werken moeten blootstaan aan velerlei uitdagingen, waaronder de aankopen via internationale uitwisselingen, maar ook de gerichte verspreiding naar Midden-

Afrika, de giften, enz. Dit zijn allen activiteiten die geen enkel financieel voordeel opleveren maar die andere belangrijke bestaansredenen hebben en op een andere manier gevaloriseerd worden.

Het digitale tijdperk

Los van deze traditionele, gedrukte uitgaven, volgt het KMMA ook de nieuwste ontwikkelingen door het digitale tijdperk, in het bijzonder de wereld van Open Access binnen te gaan.

Al sinds 2004 zijn er werken die het museum enkel online publiceert in drie digitale, compleet kosteloze en vrij toegankelijke reeksen op zijn internet site (<http://www.africamuseum.be/research/publications/rmca/online>):

- 'Documenten over sociale en menswetenschappen': werken van onderzoekers, inventarissen en doctoraatsthesisen over menswetenschappen, en werken die eerst in boekvorm werden uitgegeven in de reeks 'Annalen van Menswetenschappen' van het KMMA maar vandaag uitgeput zijn.
- 'Digitale publicaties over geologie': werken die eerst in boekvorm werden uitgegeven in de reeks 'Tervuren African Geosciences Collection' van het KMMA maar uitgeput zijn.
- 'Reeks van Zoölogische Documentatie'. Deze reeks vervangt de reeks met dezelfde naam die tot 2010 in een papieren versie beschikbaar was. Ze omvat werken van onderzoekers, inventarissen en doctoraatsthesisen over zoölogie.

De KMMA-site biedt ook de Jaarverslagen aan in pdf-formaat.

Een ander initiatief van het KMMA in 2011 was de verspreiding van zijn tijdschrift *Journal of Afrotropical Zoology* in het compleet nieuwe *full open access* tijdschrift, gelanceerd door een Europees consortium (dat is opgericht vanuit het project EDIT). Dit consortium is samengesteld uit uitgeverdiensten van verschillende overheidsinstellingen voor Natuurwetenschappen: het Muséum national d'Histoire naturelle, Parijs, de Koninklijke Plantentuin van België, Meise, het KMMA, het Natural History Museum, Londen, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel, en het Natural History Museum of Denmark, Kopenhagen.

In september 2011 is het *European Journal of Taxonomy (EJT)* gelanceerd, een volledig elektronisch tijdschrift met *peer review*: <http://www.europeanjournaloftaxonomy.eu>. Naast JAZ heeft het de tijdschriften van verschillende partners opgenomen en heeft zijn eerste boekdelen gepubliceerd:

Benichou, L., Martens, K., Higley, G., **Gérard, I.**, Dessein, S. & Duin, D., *Editorial - Launch of the European Journal of Taxonomy*. *European Journal of Taxonomy* 1: 3 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2011.1>. (PR)

Krapp, T., *New Antarctic stenothoids sensu lato (Amphipoda, Crustacea)*. *European Journal of Taxonomy* 2: 17 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2011.2>. (PR)

Kok, Philippe J.R. & Rivas, Gilson A. *A new species of Anadia (Reptilia, Squamata) from the Venezuelan 'Lost World', northern South America*. *European Journal of Taxonomy* 3: 21 p. <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2011.3>. (PR)

Alencar, Isabel D.C.C. & Azevedo, Celso O., *Review of Neurepyris Kieffer, 1905 (Hymenoptera, Bethyilidae), a new synonym of Pristocera Klug, 1808*. *European Journal of Taxonomy* 4: 12 p. <http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2011.4>. (PR)

Uitgaven in 2011

Scientific Publications

Natural sciences

Louette, M. & Hasson, M., *Oiseaux du Katanga*, series 'Studies in Afrotropical Zoology' vol. 296, 408 p. Also available in English: *Birds of Katanga*, vol. 297.

Journal of Afrotropical Zoology, vol. 7, direction R. Jocqué (PR).

Social sciences

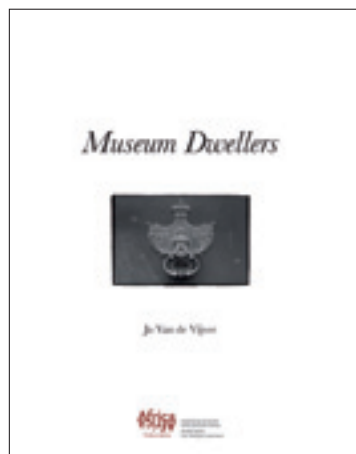
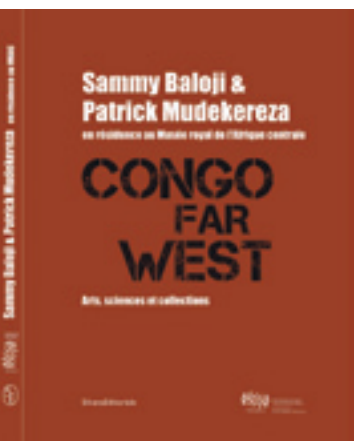
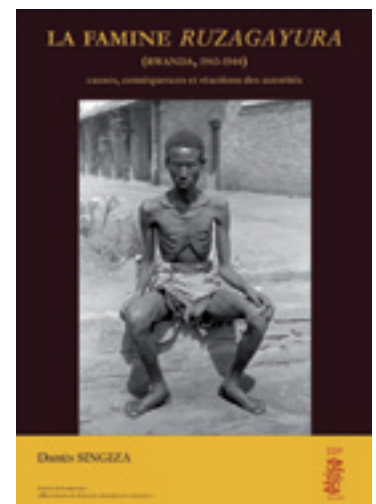
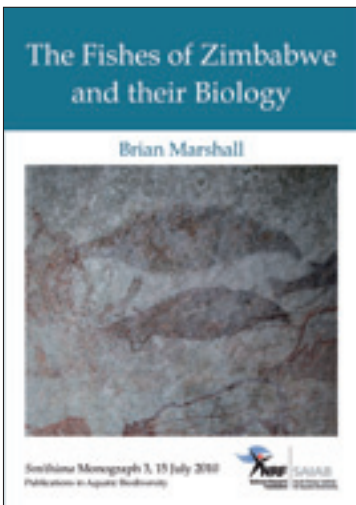
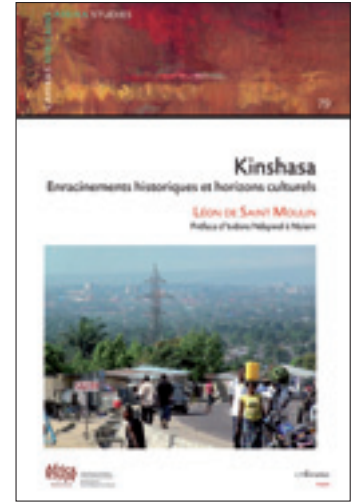
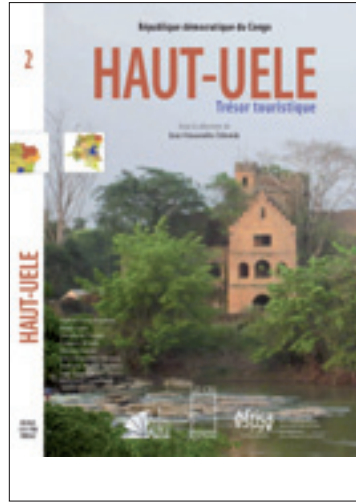
Bostoën, K., Devos, M., Janssens, B. & Maniacky, J. (eds). *Africana linguistica*, vol. XVII. Co-publishing RMCA/Peeters (Louvain) (PR).

Ceyssens, R., *De Luulu à Tervuren. La Collection Oscar Michaux au Musée royal de l'Afrique centrale*, series 'Studies in Social Sciences and Humanities', vol. 172, 356 p. (PR).

Noret, J. & Petit, P., *Ville et organisation de l'espace en RDC*, series 'Cahiers africains', n° 78, co-publishing RMCA/L'Harmattan, 160 p. (PR).

Omasombo, J. et al., *Maniema. Espace et vies*, series 'Monographies des Provinces de la RD Congo', vol. 1, co-publishing RMCA/Le Cri/Afrique Éditions, 304 p.

Omasombo, J. et al., *Haut-Uele. Trésor touristique*, Series 'Monographies des Provinces de la RD Congo', vol. 2, co-publishing RMCA/Le Cri/Afrique Éditions, 440 p.



Exhibition catalogues

Cornelis, S. & Lagae, J., *Congo Far West. Artists in residence. Sammy Baloji & Patrick Mudekerezwa. Arts, Sciences et Collections*, Co-publishing RMCA & Silvana Editoriale (Milan), 120 p.

Bouttiaux, A.-M. & Seiderer, A., *Fetish Modernity*, 272 p. (PR)

Van de Vijver, J., *Museum Dwellers* (bilingual Dutch and French).

Partnerships

Eddy Van Gestel, *Africa XL. Een groots continent in beeld*, Het Bronzen Huis, in partnership with the RMCA, 176 p. Also available in French: *L'Afrique. Berceau de l'humanité À l'étonnante diversité*. Brussels: Éditions Racine.

Anne Cornet, *Politiques de santé et contrôle social au Rwanda. 1920-1940*. Paris: Éditions Karthala in partnership with the RMCA, 480 p.

Brian Marshall, *The Fishes of Zimbabwe and their Biology*. South African Institute for Aquatic Biodiversity (SAIAB) with a partnership of the RMCA, 294 p.

Special Issues

Jaarverslag/Rapport annuel 2010.

Online Publications

Aka, K., *Aspects de l'art musical des Akan lagunaires, Côte d'Ivoire*, series 'Documents on Human and Social Sciences'.

Singiza, D., *La famine Ruzagayura (Rwanda, 1943-1944). Causes, conséquences et réactions des autorités*, series 'Documents on Human and Social Sciences'.

■ DOCTORATEN

Het KMMA biedt wetenschappelijke en logistieke ondersteuning aan talrijke doctoraatsstudenten. Volgende personen hebben in 2011 hun thesis verdedigd:

Prehistorie en archeologie

- Alice Mezop Temgoua, Université libre de Bruxelles. *Archéologie, tradition orale et ethnographie, une approche comparée de la dynamique du peuplement du bassin du Faro*. Promotor: Pierre de Maret. Verdediging: 19/5/2011.

- Bienvenu Gouem Gouem Université libre de Bruxelles. *Premières communautés villageoises sur la côte atlantique méridionale du Cameroun*. Promotor: Pierre de Maret. Verdediging: 19/5/2011.

Geomorfologie en Teledetectie

- Sahani Walere Muhindo, Université catholique du Graben (DR Congo). *Les risques naturels à Butembo*. Copromotor: Jan Moeyersons. Verdediging: 23/11/2011.

- Che Vivian, Université de Buea (Kameroen). *Les risques de glissement de terrain au Cameroun*. Co-promotor: Philippe Trefois. Verdediging: 27/7/2011.

Mineralogie en Petrografie

- Harold Hugues, Université libre de Bruxelles. *Si isotopes in tropical rivers as a proxy of the continental silicon cycle*. Promotor: Luc André. Copromotor: Damien Cardinal. Verdediging: 13/12/2011.

Cartografie en Teledetectie

- Christelle Wauthier, Université de Liège. *InSAR Applied to the Study of Active Volcanic and Seismic Areas in Africa*. Copromotor: François Kervyn. Verdediging: 12/9/2011.

■ ICT

De dienst ICT van het KMMA ondersteunt permanent de andere diensten en afdelingen van het museum. Zo onderhouden de ICT-medewerkers het computerpark (ongeveer 400 pc's, 50 servers, 40 netwerkcomponenten, 150 printers, 12 kopieerapparaten op het netwerk en 2 systemen voor videoconferenties), updaten ze de antivirus- of antispamsystemen, installeren ze software en hardware tijdens tijdelijke tentoonstellingen, enz. De dienst creëert en beheert eveneens de databanken die de wetenschappers nodig hebben voor hun onderzoek. Verder installeert en onderhoudt de dienst ICT de website van het KMMA en de talrijke sites die worden opgericht in het kader van wetenschappelijke projecten of tijdens tentoonstellingen. Ten slotte kunnen verschillende werkgroepen en denktanken een beroep doen op hun expertise in het kader van digitalisatieprojecten.

Reorganisatie

2011 hield voor de dienst ICT een belangrijke reorganisatie in. De vroegere dienst Metafro en de informatici verbonden aan de dienst Collectiebeheer en de cel Cybertaxonomie werden formeel opgenomen in de eengemaakte ICT-dienst. Deze reorganisatie was een logisch gevolg van de wens om de coherentie te verbeteren van de systemen en van de programma's die men gekozen had in het kader van de verschillende projecten.

Algemeen beheer en helpdesk

De dienst houdt zich bezig met talrijke projecten die bijdragen tot een beter dagelijks functioneren van het museum. Hierbij enkele voorbeelden van realisaties in 2011:

- gezien de exponentiële groei van de **aanvragen voor gegevensopslag** (die voortkomen uit de digitaliseringsprojecten), heeft men voor de verschillende afdelingen diverse intermediaire opslagsystemen van het type NAS (Network-attached Storage) geïnstalleerd en geconfigureerd. Men heeft ook een replicatieserver geconfigu-

reerd om over een kopie te beschikken van de originele gegevens. Deze systemen ondersteunen het systeem van duurzame opslag van het SAN-type (Storage Area Network) dat voordien geïnstalleerd was maar dat na 3 jaar tijd al zijn maximale capaciteit had bereikt;

- de dienst ICT is op zoek gegaan naar een **alternatief antivirus**, ter vervanging van het huidige systeem dat te veel verbruikt en leidt tot prestatieverlies en zelfs compleet stilvallen van de servers (voornamelijk de mailserver). Na de evaluatieperiode zal men de beslissing nemen de migratie naar dit nieuw antivirusstelsel door te voeren;
- Belnet stelde een **antispam tool** voor aan dezelfde prijs als het systeem dat lokaal gebruikt wordt op onze infrastructuur. De ICT-dienst heeft voor deze service gekozen en de noodzakelijke migratie uitgevoerd. Vandaag de dag gebruikt het KMMA de dienst Antispam Pro van Belnet, die gelinkt is aan een antivirus;
- gezien de groeiende uitwisseling van grote volumes gegevens en om te vermijden dat deze

Begin 2011 liep het project af waarbij het Datacenter werd geüpdatet. Het KMMA beschikt momenteel over een modern server pack met bijhorende software. © KMMA

The screenshot shows the vCenter console for a cluster named 'Cluster_CAAA'. The left pane shows a tree view of the vCenter inventory, including several virtual machines (VMs) such as 'vr11.museum.africanuseum.be', 'vr12.museum.africanuseum.be', 'vr13.museum.africanuseum.be', 'vr14.museum.africanuseum.be', and many others. The main pane shows the configuration for the 'Cluster_CAAA' cluster. The 'General' tab is selected, showing the following information:

General	
VMware DRS:	On
VMware HA:	Off
VMware EVC Mode:	Disabled
Total CPU Resources:	56 GHz
Total Memory:	128,00 GB
Number of Hosts:	4
Total Processors:	32
Virtual Machines and Templates:	39
Total Migrations using vMotion:	13301

The 'VMware DRS' tab is also visible, showing the following settings:

VMware DRS	
Migrator Automation Level:	Fully Automated
Power Management Automation Level:	Off
DRS Recommendations:	0
DRS Faults:	0
Migration Threshold:	Apply priority 1, priority 2, and priority 3 recommendations.
Target host load standard deviation:	<= 0,141
Current host load standard deviation:	0,067 (Load balanced)

At the bottom of the console, there is a 'Commands' section with the following options:

- New Virtual Machine
- Add Host
- New Resource Pool
- Edit Settings

uitwisseling extern of via minder betrouwbare media gebeurt, heeft de dienst een **interne transferschijf** van 100 GB geïnstalleerd om de uitwisseling van soortgelijke massa's gegevens tussen afdelingen en diensten binnen het KMMA te vergemakkelijken;

- de dienst ICT verzorgt de netwerkconfiguratie en de toegang tot internet in het kader van seminars, conferenties en evenementen die een **wifi-toegangspoint** nodig hebben. Verschillende wifi-toegangspunten zijn geïnstalleerd in 2011.

Enkele innoverende interne projecten.

De dienst ICT heeft gebruik gemaakt van zijn technische expertise in het kader van de **vernieuwing van het kopieerapparatenpark**. Veelvuldige bezoeken en vergaderingen vonden plaats bij Canon, FORCMS, Ricoh en Xerox. Het gedetailleerde studierapport dat hieruit voortvloeide leidde tot de keuze van de leverancier die het best tegemoet kwam aan de noden van het KMMA. In 2011 zorgde ICT voor de migratie van alle oude bestaande Canon kopieerapparaten naar de nieuwe Ricoh kopieermachines binnen de verschillende departementen. Men maakt gebruik van een intelligente oplossing (equitrac) die niet alleen een centraal beheer van de fotokopieerapparaten toelaat maar ook gebruikerstoegang via de badges die toegang geven tot de gebouwen. Men kan eveneens per afdeling de kopieën tellen en verdelen volgens kostenplaats. Deze kopieermachines worden ook gebruikt als netwerkprinters en scanners.

ICT heeft zijn technische expertise verleend voor de analyse en installatie van een **nieuw boekhoudprogramma** waarbij men elektronisch bestelbons kan invoeren. Zo werd het programma ARTIO geïnstalleerd, getest en ging het van start in 2011. In 2011 vond eveneens een vergadering plaats rond een eventuele webversie van deze toepassing, wat interessant kan zijn op het niveau van de licenties.

De dienst ICT assisteert de **HR-dienst** specifiek bij de toenemende toegang tot overheidsapplicaties via internet en het gebruik van de eID-kaartlezer (WebSign, Isabel, ITMA, Medex, enz.)

Samenwerkingsproject Raamakkoord

Sinds 2008 werkt de dienst ICT actief mee aan een ondersteuningsproject van het Centre de recherches géologiques et minières (CRGM) de Kinshasa (RDC). De dienst ICT gaf een opleidingsstage van 3 weken aan de 2 informatici van het CRGM. Tijdens een 2 weken durende zending ter plaatse werden de mailserver en een DNS (server voor domeinnamen) opgestart. Er werd ook een voor het CRGM speciaal ontworpen domeinnaam, 'crgm.cd', gereserveerd en gelinkt aan de servers. Op die manier kon men zijn configuratie voltooiën en werd het CRGM volledig autonoom voor wat betreft e-mails. Er werd ook een nieuwe router geïnstalleerd om de autonomie van het CRGM te verzekeren in het geval van onderbrekingen die voorkomen op het netwerk van hun partner (CEDESURK), waaraan ze gelinkt waren.



COLLECTIEBEHEER

Het KMMA beschikt over zeer gevarieerde collecties van grote wetenschappelijke waarde. De meeste stukken zijn voor de onafhankelijkheid van 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 een coördinatiedienst Collectiebeheer opgericht.

2011 was dus het zesde jaar dat deze dienst actief was. Tegenover 2010 had de dienst Collectiebeheer dezelfde taken en verantwoordelijkheden, met name het beheer van de collecties van de voormalige departementen Culturele Antropologie en Geschiedenis.

Fysiek beheer van de collecties

Een van de hoofdtaken van de dienst blijft de preventieve conservering van de collecties. Hiervoor registreert men constant de omgevingsfactoren van de reserves (omgevingstemperatuur en vochtigheid) en past ze aan, indien nodig. Men controleert ook continu de aanwezigheid van schadelijke insecten. Hiervoor worden kleef- en feromonenvallen regelmatig gecontroleerd. In 2011 heeft men enkel één besmetting door mijten, die niet meer actief was, ontdekt. Alle aangestaste objecten zijn gedesinfecteerd en gereinigd. Men heeft de stockage-omstandigheden in die zin aangepast.

In 2011 is bijzondere aandacht besteed aan de Amerikaanse collectie. Verbeteringen zijn aan-

gebracht aan een groot deel van de kasten, de verpakkingsmaterialen zijn aangepast en alle objecten kregen een op maat gemaakte drager. Men heeft ten slotte ook de inventaris geüpdatet van de plaatsen waar men de objecten opslaat.

Reproducties

In 2011 werden 270 dossiers voor reproductieaanvragen behandeld. De meerderheid had betrekking op de fotocollecties van de afdelingen Etnografie en Geschiedenis van de Koloniale Tijd. Minder frequente aanvragen voor fotografische reproducties uit andere afdelingen worden ook door de cel 'Repro' behandeld.

In totaal werden 11 623 fotografische reproducties aangeleverd.

Nieuwe aanwinsten

Het KMMA beschikt over een aanwinstencommissie die op kritische wijze de nieuwe voorstellen evalueert en advies geeft aan de directeur. Er bestaan strenge voorwaarden en criteria om te bepalen wat kan worden opgenomen in de museumcollecties. Daarnaast geeft men prioriteit aan aanwinsten in het kader van onderzoeksprojecten, voorbereiding van tentoonstellingen of versterking van de prioritaire KMMA-collecties.

Het Mika-schilderij vult de foto's en video's aan van het evenement 'Live painting in expo *Indépendance* on 31/10/2010' en het geheel zet zo de dynamiek van het museum letterlijk in de verf. Het doek is geschilderd volgens de traditie van de populaire schilderkunst in Kinshasa en nodigt uit tot een bespiegeling over de maatschappij.

In 2011 gebeurden 8 nieuwe aanwinsten:

BESCHRIJVING	OORSPRONG
Schilderij van Marques	Gift van Jean Leleux
Schilderij van Mika	Verkocht door J.-P. Mika
'Zetel van Mobutu'	Verkocht door Iviart Izamba
Braziliaanse muziekinstrumenten	Verkocht door Catherine Weill
Fotoalbums Guido Haazen	Gift van Haazen-Aendekerk
Archieven Jean Cordy	Gift van Françoise Tordeur-Cordy
Foto's en briefkaarten	Gift van de Vleeschauwer
Etnografische objecten van Oost-Afrika	Gift van Harald Müller-Dempf

De Braziliaanse muziekinstrumenten die men heeft gekocht van Catherine Weill getuigen van een lange Afrikaanse traditie in Brazilië. Deze aanwinst versterkt het thema diaspora/mondialisering van de permanente tentoonstelling en ook de basiscollectie.

In 2011 heeft men ook 23 fotoalbums van Gaston de Witte in digitaal formaat aangeworven. De familie wou immers de originele albums behouden. Gezien de wetenschappelijke waarde van deze albums, is een akkoord gesloten waarbij het KMMA de albums heeft gedigitaliseerd en de auteursrechten verworven.

Digitalisering en het online zetten van collecties

Objecten van de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd

In 2010 is de dienst, na verificatie van de gegevens, begonnen met de invoer van het geheel van alle historische objecten van de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd in de centrale databank van de collecties. De objecten krijgen een inventarisnummer, beschrijving en foto, indien mogelijk. In 2011 zijn op die manier 8000 historische objecten geïventariseerd.

Fotocollectie

In 2010 is de dienst ook begonnen met de toekenning van thematische sleutelwoorden aan de gedigitaliseerde fotocollecties. Dit werk werd verdergezet in 2011. Bijna 55 000 foto's zijn nu gelinkt aan een of meerdere gestandaardiseerde sleutelwoorden.

Website

Het online zetten van de collecties is een van de pijlers van de nieuwe website, die in mei 2010 het licht zag. Zo is men begonnen met het online zetten van de items uit de afdelingen Antropologie en Geschiedenis. In 2011 werden 1198 maskers gefotografeerd, 208 medailles, 296 belastingspenningen, 193 beelden uit archieven van Carvalho en 290 Toeareg-juwelen. Metadata zijn nadien toegevoegd aan de objecten: een geografisch en typologisch sleutelwoord en een sleutelwoord over de gebruikte materialen. Alleen de objecten waarvan men een foto heeft van goede kwaliteit en met sleutelwoorden, worden op de website gezet. De zoekrobot is ook compleet herzien, met nieuwe zoekmogelijkheden. Op dit moment kan men tot 20 000 objecten consulteren.

Cartesius

Met het Cartesius-project wil men een excellentiecentrum oprichten om wetenschappers en het brede publiek, via het internet, toegang te verlenen tot het Belgisch patrimonium van de cartografische documenten en luchtfoto's van vier Federale Wetenschappelijke Instellingen: het Rijksarchief, het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek van België en het KMMA. In het geval van het museum, gaat het om een samenwerking tussen de afdelingen Algemene Geologie en Geschiedenis van de Koloniale Tijd en de dienst Collectiebeheer. Eind 2011 waren 1750 kaarten geïventariseerd. In 2012 zou de inventarisatie van de kaarten en het online zetten van de website voltooid moeten zijn.

Voor en na de ontruiming van het lokaal dat dienst doet als doorgang tussen de CAPA- en CODA-vleugels, ter voorbereiding van de verhuis van de laboratoria. N. Minten © KMMA



MIMO (Musical Instruments Museums Online)

Dit project is met succes afgesloten in 2011. Het had tot doel de collecties muziekinstrumenten van 11 Europese instellingen te digitaliseren. De rol van de dienst bestond erin de 8000 muziekinstrumenten te fotograferen, de metadata aan te vullen en te controleren en ze op te sturen naar Europeana. De gegevens die voortvloeiden uit dit project zijn ook opgenomen op de KMMA-website. Voor meer informatie over dit project, zie blz. 33.

Digitalisering van foto's

In 2011 werd de digitalisering van de collectie van de vroegere dienst Fotografie (collectie AP) beëindigd. De fotografische databank is op die manier aangevuld met ongeveer 30 000 negatieven. De fototheek van de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd ondergaat eenzelfde behandeling. Eind 2011 is men begonnen met het scannen van 25 000 foto's. Begin 2012 zou dit afgerond moeten zijn.

Objecten uitgeleend aan het Musée Dapper, Parijs, en daar tentoongesteld. K. Ribbens © KMMA

**Archiefbeheer**

Het Rijksarchief en het KMMA hebben in december 2010 het internationaal colloquium 'Archives Afrique-Europe. Besoins ? Collaborations ? Avenirs ? La RDC, le Rwanda, le Burundi et la Belgique '(Archieven Afrika-Europa. Noden? Samenwerking? Toekomst?) georganiseerd. Naar aanleiding van dit colloquium is het idee gerezen een associatie op te richten tussen het KMMA, het Rijksarchief en de Burundese archiefdiensten. In 2011 werd een zending naar Burundi op poten gezet om de noden vast te leggen en een nieuw samenwerkingsproject wordt voorbereid. Het is de bedoeling de conserveringsomstandigheden van de Burundese archieven te verbeteren en ter plaatse opleidingen te ontwikkelen. Zo kan men een bijdrage leveren tot de opwaardering van de archieven en van het curriculum en het statuut van de archivariissen in het land.

De **archieven Emile Storms en Francis Dhanis** behoren tot de oudste archieven die in het KMMA

In het kader van de tentoonstelling *UNCENSORED*, heeft men de gietvormen en de gipsen beelden van de hand van de beeldhouwer Arsène Matton, hersteld. F. Therry © KMMA



geconserveerd zijn. Hun waarde is aanzienlijk en ze worden vaak geraadpleegd maar ze zijn echter beschadigd. In 2011 is de dienst bijgevolg overgegaan tot de inventarisering en passende verpakking van de archieven om zo elke onnodige vorm van manipulatie te vermijden.

Het project '**Gids van de archieven**' is een samenwerking tussen het KMMA en het Rijksarchief. De doelstelling is een inventaris op te maken van alle archiefbronnen over de koloniale geschiedenis van de DRC, Rwanda en Burundi. Het eindresultaat zal worden gepubliceerd in de vorm van een boek en een interactieve versie. Binnen het KMMA wordt het project geleid door de afdeling Geschiedenis van de Koloniale Tijd en de dienst Collectiebeheer. Het werk werd verdergezet

en eind 2011 is het deel betreffende het KMMA zo goed als afgerond.

Als voorbereiding op de renovatiewerken van het museum heeft de dienst in 2011 de eerste stappen gezet in de **verhuis van de archieven** die zich in de kelders van het centrale museumgebouw bevinden. Een akkoord werd gesloten met het Rijksarchief waarbij het KMMA de toelating krijgt gedurende 5 jaar een nieuw gebouw te gebruiken in Leuven. Aangezien de archieven zich bevonden op het parcours van de tentoonstelling *UNCENSORED*, zijn ze geïnventariseerd, verpakt en verhuisd naar een ander deel van de kelders, in afwachting van hun overbrenging naar Leuven. Deze zou moeten plaatsvinden in 2012. (Zie ook blz. 39 tot 42.)



Een voorbeeld van een foto uit de historische collectie van het KMMA die gedigitaliseerd is: AP.0.0.22777, reeks KMMA Tervuren; foto Delhaize, s.d.



Engelse les voor de onderzoekers van het Centre de Surveillance de la Biodiversité in een van de labo's van de Faculteit Wetenschappen (universiteit van Kisangani, DRC). Hilde Keunen © KMMA



BELGISCHE ONTWIKKELINGSSAMENWERKING

De Belgische Ontwikkelingssamenwerking (DGD) speelt een cruciale rol bij de financiering van KMMA-activiteiten op het vlak van ontwikkelingsamenwerking. De basis voor deze samenwerking is het meerjarig samenwerkingsprotocol, dat in 2007 werd vernieuwd.

Hier volgt een greep uit de activiteiten die DGD in 2011 heeft (mede)gefinancierd:

- De tentoonstellingen *Fetish. Modernity, Artists in Residence: Sammy Baloji en Patrick Mudekereza*, en *UNCENSORED*. Voor meer informatie over deze tentoonstellingen, zie 'Geschiedenis van de koloniale tijd' op blz. 11.
- Een workshop op 3 juni in het KMMA voor biodiversiteitsonderzoekers rond de eerste resultaten van de expeditie op de Congostroom in 2010, met ruime deelname van Congolese wetenschappers.
- Het meerjarig onderzoeksproject rond het proces van territoriale decentralisatie in de DR Congo. Dit project wordt uit de doeken gedaan op blz. 43.
- Meerjarige samenwerkingsprojecten met instellingen in de DR Congo (bv. het Centre de recherches géologiques et minières – CRGM, de Service de géophysique appliquée van de Université de Lubumbashi,) en andere Afrikaanse landen (bv. het Sokoine Pest Management Center van de Sokoine University of Agriculture in Tanzania).
- Samenwerking met het Musée national de Lubumbashi voor het ontwikkelen van educatieve activiteiten en scholenwerking.

De Belgische Ontwikkelingssamenwerking ondersteunt eveneens de kinder- en jongerenactiviteiten van het KMMA, zoals de workshops, de geleide bezoeken en de *museumtools* voor kinderen. Opleidingen voor leerkrachten en een uitgebreid educatief en cultureel programma voor volwassen en gezinnen, waaronder de 'Africa <> Tervuren' dag op 15 mei 2011, worden ook mogelijk gemaakt dankzij DGD. Het Directoraat-Generaal voor Ontwikkelingssamenwerking biedt tevens steun aan het COMRAF, het comité met vertegenwoordigers van Afrikaanse verenigingen in België, dat advies verleent aan het KMMA. Uitgebreidere besprekingen van deze initiatieven zijn terug te vinden in het hoofdstuk 'Museumleven' op blz. 14.

Nog dankzij de fondsen van DGD kan het KMMA informatiebronnen en -systemen, via het KMMA Knowledge Centre, de online encyclopedie Fish-Base, en het Central African Biodiversity Information Network, ter beschikking stellen van onder meer Afrikaanse wetenschappers, en zijn publicaties in belangrijke universitaire bibliotheken in de DR Congo verspreiden. De inspanningen die het museum levert om kennis toegankelijker te maken, komen aan bod in het hoofdstuk 'Kennisverspreiding' op blz. 96.

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, afkomstig uit ontwikkelingslanden of uit België. De Prijs Belgische Ontwikkelingssamenwerking wordt sinds de editie 2010 rond een centraal thema georganiseerd.

Deze prijs bekroont wetenschappelijke werken die een belangrijke bijdrage leveren tot kennis die kan worden ingezet voor de ontwikkeling in het Zuiden. De prijzen worden toegekend op basis van een eindverhandeling tweede of derde cyclus, een doctoraatsthesis of een publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift. Ze worden toegekend in de vorm van een kredietlijn voor de ondersteuning van carrière-uitbouw van de laureaten:

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

Eind maart 2011 werden de inzendingen ontvangen voor editie 2012 rond het centrale thema 'Sociale determinanten van gezondheid'. Dit brede thema betreft alle factoren in een samenleving



Overhandiging van de certificaten voor de stage 'Programme d'approfondissement en résidence 2011' (Programma 2011 voor in-house verdieping). Dit is de follow-up van het programma 'Immersion en archives 2010' (Immersie in archieven 2010). Van Nuffel © KMMA

(onderwijs, infrastructuur, behuizing, leefomgeving, voedsel, ...) die maken dat iemand gezond kan leven. De ingezonden werken handelen rond het centrale thema vanuit zeer verschillende disciplines, gaande van psychologie, geneeskunde, biostatistiek, antropologie, internationale relaties en mensenrechten tot transportstudies.

Tijdens een eerste juryvergadering werden 1 Amerikaanse en 2 Belgische studentes verbonden aan Belgische universiteiten genomineerd evenals 2 studenten en 4 jonge onderzoekers verbonden aan universiteiten in partnerlanden van de Belgische ontwikkelingssamenwerking.

De genomineerden werden uitgenodigd voor de 2^e selectieronde die plaatsvond op 26 maart 2012, evenals voor de themadag die het KMMA in dit kader organiseerde op 28 maart 2012.

Op de vernieuwde website van de Prijs kunnen de persteksten over de werken van de genomineerden voor editie 2012 worden geconsulteerd:

<http://devcoprize.africamuseum.be/nl/laureates/databank/2012>

De laureaten van editie 2010 werden opgevolgd en ook geïnterviewd in verband met het gebruik van de gewonnen kredietlijn om te peilen naar de ondersteuning die de Prijs betekent voor hun carrière. Deze interviews zijn terug te vinden op de website van de Prijs:

<http://devcoprize.africamuseum.be/nl/gebruik-van-de-kredietlijn>

Organisatie van stages

In 2011 kon het KMMA met de steun van DGD voor een zeventigtal personen stages organiseren.

In de loop van het jaar werd een tweede sessie georganiseerd van een groepsstage over taxonomie en systematiek van Afrikaanse fruitvliegen. Deze stage, die wordt georganiseerd op tweejaarlijkse basis, werd in het Engels gegeven voor een tiental stagiairs.



Overhandiging van de certificaten voor de stage 'Botanica van het tropische woud en houtbiologie' (28/09/2011 – 20/12/2011). M. Van Nuffel © KMMA

Er werd eveneens een groepsstage georganiseerd over botanica van het tropisch woud en houtbiologie, in samenwerking met de Nationale Plantentuin van België. Het ging om een eerste samenwerking, die het mogelijk maakte tegemoet te komen aan de dringende vraag naar vorming in botanica en houtbiologie. De drie maand durende stage verwelkomde vijf deelnemers en werd in het Frans gegeven.

Voor het eerst werd in het Institut des Musées nationaux du Congo (IMNC) in Kinshasa een groepsstage georganiseerd waarbij een introductie werd gegeven tot de archeologische opgravingstechnieken.

Via een twee weken durende stage kon men de deelnemers de basisprincipes van een archeolo-

gische boring uitleggen en aldus een oplossing bieden voor de schrijnende nood aan vorming in de DRC op dit vlak.

Via individuele stages kregen de stagiairs ten slotte toegang tot de collecties, expertise en de museumbibliotheken van het departement Afrikaanse Zoölogie en de afdeling Houtbiologie (het ABIC-programma – African Biodiversity Information Centre) alsook van de andere wetenschappelijke afdelingen binnen het KMMA.

Naast deze programma's verwelkomt het KMMA, in het kader van samenwerkingsprojecten van het museum, ook talrijke Afrikaanse onderzoekers en professoren.



Ester Otiobo, stagiaire uit Kameroen. Zij bestudeert de inzameling en bestuiving door in bloemen levende insecten in Yaoundé. M. Van Nuffel © KMMA

Overhandiging van de certificaten van de stage over de taxonomie, systematiek en ecologie van Afrikaanse fruitvliegjes (12/09/2011 – 23/09/2011). M. Van Nuffel © KMMA



BOUW EN OPRICHTING VAN HET CENTRE DE SURVEILLANCE DE LA BIODIVERSITÉ IN KISANGANI (DRC) 'BOYEKOLI EBALE CONGO 2010'

Met de grote expeditie op de Congostroom net achter de rug, wachtte het Consortium Congo 2010, dat bestaat uit het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (coördinator), de universiteit van Kisangani, het Koninklijk Belgische Instituut voor Natuurwetenschappen en de Nationale Plantentuin van België, nog de uitvoering van het tweede gedeelte van het 'Boyekoli Ebale Congo 2010' project, nl. de bouw en oprichting van het Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) in Kisangani, DRC. De financiële steun hiervoor werd geleverd door de Belgische Ontwikkelingssamenwerking.

Dit Centre de Surveillance de la Biodiversité heeft als ambitie een internationaal kennis- en expertisecentrum te worden wat betreft biodiversiteitsonderzoek en natuurbehoud in het Congobekken. Het zal ook de bewaarplaats worden van specimencollecties, die in het Congobekken verzameld worden.

De bouwwerken

Het nieuwe gebouw werd ingepland op de Campus Wetenschappen van de universiteit van Kisangani en neemt er een opvallende plaats in. De bouwwerken werden toevertrouwd aan een lokale architect en een lokale aannemer, die voor de uitvoering enkel een beroep konden doen op handarbeid. Het net opgerichte directiecomité van het CSB, samen met het rectoraat van de universiteit, een technisch opvolgingscomité en de Belgische coördinatoren stonden in voor de algemene organisatie en hielden toezicht op de werken.

Het gebouw heeft een grondoppervlakte van 2400 m². Beneden herbergt het een ruime vergaderzaal, bureaus, de collectiehallen en het restaurant met keuken en opslagruimten. Op de eerste verdieping bevinden zich de bibliotheek, meer bureaus, de labo's en kleinere opslagruimten. Het gastengedeelte is voorzien op de mezzanine boven een gedeelte van de eerste verdieping. Het mezzanine-niveau kan later eventueel worden uitgebreid, waardoor de bruikbare oppervlakte van het gebouw aanzienlijk kan worden vergroot (met ongeveer 400 m²).

In oktober 2011 was de ruwbouw klaar en kon er met de afwerking worden begonnen. Een bezoek van de Congolese minister van Hoger Onderwijs en Universiteiten bekroonde deze mijlpaal.

De oprichting van het instituut

In de loop van het jaar werden een hele reeks ministeriële en rectorale beslissingen genomen die de administratieve oprichting van het CSB verzekerden: er kwamen statuten en departementen; de directeur, de onderdirecteur en de departementshoofden werden aangesteld; 35 wetenschappers en technici konden aan de slag en er werd administratief personeel benoemd. Ook de ontwikkeling van een eerste Strategisch Plan kreeg veel aandacht.

Terzelfdertijd werden zowel in België als in Congo activiteiten op touw gezet die de naambekendheid en de erkenning van het CSB moeten helpen verzekeren en die het voorbereiden op zijn rol in een internationale wetenschappelijke context: het CSB werd voorgesteld op de 'COP 10' conferen-

Maquette van het CSB-gebouw. © KMMA



Voorgevel van het CSB. Erik Verheyen © KMMA



tie in Nagoya (Japan), het werd grondig in de kijker gezet op de Congo Biodiversity Initiative website (www.congobiodiv.org), onderzoekers van het CSB woonden congressen bij in Gabon en in Swaziland, tijdens twee Congo Network workshops werd de toekomstige rol van het CSB uitgebreid besproken, via een VLIR-microproject werd een begin gemaakt van het opzetten van een digitale bibliotheek voor het CSB, er kwam Engelse les voor zijn personeel en ook een fototentoonstelling in Kisangani over de expeditie in 2010, enz. Door het initiëren van diverse institutionele samenwerkingen en het opstarten van gezamenlijke projecten kon CSB zijn netwerk uitbreiden en verstevigen: VLIR-IUS, COBIMFO, COBAFISH, USAID (hemorragieën bij knaagdieren), Global Viral Forecasting Initiative, CDC Atlanta (USA) en INRB (Kinshasa) i.v.m. hondsdolheid bij vleermuizen, enz. Bovendien werden er een flink aantal individuele samenwerkings- of opleidingsinitiatieven genomen door en voor de onderzoekers van het CSB.

Het herbarium van Yangambi

Een gedeeltelijke renovatie van het wereldvermaarde INERA-herbarium van Yangambi maakte ook deel uit van het 'Boyekoli Ebale Congo 2010' project. Onder leiding van de NPB kwamen er zonnepanelen en werd de elektrische installatie in het herbariumgebouw aangepast. Dit vergde ook een aantal ingrepen aan het hoofdgebouw en het achterin gelegen technische gebouwtje. Het herbarium heeft veldmotoren en nieuwe microscopen gekregen en er werd veel aandacht besteed aan het op orde brengen en digitaliseren van de bestaande herbariumcollecties. Dit laatste is echter een langdurig proces en wordt mee bekostigd door verschillende andere projecten en donoren.

Bezoek van minister Mashako Mambo Jean Ngabu. © KMMA



Ondersteuning door het Raamakkoord

Middelen van het Raamakkoord van het KMMA werden ingezet om in Kisangani een fototentoonstelling over de expeditie 2010 te organiseren. Het Raamakkoord nam daarenboven de herstellingswerken van het kleine biologie-museum op de Campus Wetenschappen voor zijn rekening. Dit museum bevindt zich tegenover het nieuwe CSB en zal als zijn publieke gedeelte fungeren. Andere bijdragen van het Raamakkoord gingen naar reisbeurzen voor de Congo Network workshops en naar administratieve ondersteuning.

Het Congo Network project

Dit door Federaal Wetenschapsbeleid gefinancierde project ondersteunde de initiatieven die het CSB een grotere uitstraling en een internationaal netwerk moeten bezorgen. Congo Network organiseerde twee workshops, een in Kisangani en een in het KMMA. Tijdens beide, druk bijgewoonde, samenkomsten werden resultaten van de expeditie 2010 voorgesteld. De aanwezigen formuleerden en bespraken eveneens de verwachtingen van de wetenschappelijke gemeenschap t.o.v. het CSB. Tot het takenpakket van Congo Network behoorden ook het onderhouden van contacten met allerlei organisaties en instellingen, ngo's en mogelijke donoren in België en in Congo, het uitbouwen van het Congo Biodiversity Initiative met zijn website en nieuwsbrieven, en het ontwikkelen van het dataportaal voor de expeditie, samen met het Belgian Biodiversity Platform.

Alle activiteiten werden gerealiseerd in voortdurend overleg tussen de leden van het CONSORTIUM CONGO 2010.

Meer informatie is te vinden op www.congobiodiv.org

Opgeknapte herbaria in het gebouw van het Herbarium van Yangambi. Hilde Keunen © KMMA







FINANCIËN

UITGAVEN EN INKOMSTEN

	2008	2009	2010	2011
Inkomsten	17 579 924	17 683 683	19 761 462	17 407 499
Uitgaven	17 131 655	18 103 569	18 041 319	17 826 768
Saldo	448 269	-419 886	1 720 144	-419 269

INKOMSTENBRONNEN

	2008	2009	2010	2011
Personeelsveloppe	6 792 777,00	7 170 965,61	6 800 424,50	6 920 449,30
Dotatie	3 465 000,00	3 541 000,00	3 860 000,00	3 860 000,00
Eigen inkomsten	7 322 147,24	6 971 717,03	9 101 037,84	6 627 049,84
Totaal	17 579 924,20	17 683 682,60	19 761 462,30	17 407 499,14

EVOLUTIE VAN DE UITGAVEN PER BRON

	2008	2009	2010	2011
Personeelsveloppe	6 550 115,72	6 640 437,15	6 172 684,56	6 365 854,11
Personeel eigen inkomsten	5 265 971,44	5 372 716,53	5 397 643,68	5 324 172,66
Gewone werking	4 392 706,10	5 448 025,25	5 982 261,65	5 493 215,46
Uitrusting en bibliotheek	922 861,80	642 389,61	488 728,78	643 526,03
Totaal	17 131 655,06	18 103 568,54	18 041 318,67	17 826 768,26

DE BEHEERSORGANEN

Het KMMA is een federale wetenschappelijke instelling, onder toezicht van de minister van KMO's, Zelfstandigen, Landbouw en Wetenschapsbeleid. Administratief gezien is het KMMA een staatsinstelling met afzonderlijk beheer. Het heeft drie beheersorganen.

1. De Beheerscommissie van de Pool Natuur

De commissie heeft de gemeenschappelijke bevoegdheid voor zowel het KMMA als het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) en is verantwoordelijk voor het financieel, materieel en administratief beheer van de instelling. Zij wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van de POD Wetenschapsbeleid en is daarenboven samengesteld uit 4 externe leden van universiteiten en experts in bedrijfskunde, de algemene directeurs van de twee instellingen en 2 vertegenwoordigers van de POD Federaal Wetenschapsbeleid.

Stemgerechtigde leden

- F. MONTENY, adviseur-generaal, POD Wetenschapsbeleid, voorzitter
- G. GRYSEELS, directeur KMMA, ondervoorzitter
- C. PISANI, directeur KBIN, ondervoorzitter
- R. RENIER, POD Wetenschapsbeleid
- J. de GERLACHE, Communication Manager Solvay N.V.
- K. VERHOEST, hoogleraar KU Leuven
- E. SERUSIAUX, hoogleraar ULg
- B. VAN DE ROYE, bedrijfsadviseur

Leden met raadgevende stem

- P. ANNICAERT, inspecteur-generaal van Financiën
- N. VANDENBERGHE, voorzitter van de Wetenschappelijke Raad KBIN
- P. de MARET, voorzitter van de Wetenschappelijke Raad KMMA
- M.-S. MUKARWEMA, rekenplichtige KBIN (vanaf oktober 2011)
- E. THIELEMANS, rekenplichtige KMMA (tot oktober 2011)
- L. VAN WASSENHOVE, rekenplichtige KMMA (vanaf december 2011)
- S. CORNELIS, afdelingshoofd KMMA
- K. MARTENS, KBIN (tot april 2011)
- J. LUST, secretaris, POD Wetenschapsbeleid
- Y. GOBERT, POD Wetenschapsbeleid

Experts, zonder stem

- V. MORAUX, budgetverantwoordelijke KMMA (vanaf oktober 2011)
- E. DE WEER, KBIN
- O. NINANE, KBIN

2. De Wetenschappelijke Raad

De Wetenschappelijke Raad formuleert adviezen over de kwaliteit en relevantie van de wetenschappelijke activiteiten van de instelling. Hij is voor de helft samengesteld uit externe experts van de Belgische universiteiten en voor de andere helft uit leidinggevenden van het intern wetenschappelijke personeel. De minister van Wetenschapsbeleid benoemt de leden voor een periode van 4 jaar.

Interne leden

- Guido GRYSEELS, directeur
- Els CORNELISSEN, departementshoofd
- Marc DE MEYER, afdelingshoofd
- Jean-Paul LIÉGEOIS, afdelingshoofd

Externe leden

- Pierre DE MARET, Université libre de Bruxelles, voorzitter
- Pierre DEFOURNY, Université catholique de Louvain
- Frans OLLEVIER, Katholieke Universiteit Leuven
- Éric 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 het statutair wetenschappelijk personeel. Zij wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van Wetenschapsbeleid en is bovendien samengesteld uit 2 externe experts van Belgische universiteiten en de directeur van het KMMA.

Leden

- Robert VAN DE WALLE, voorzitter, Belspo
- Guido GRYSEELS, Algemeen directeur, KMMA
- Marc DE BATIST, Universiteit Gent
- Olivier GOSSELAIN, Université libre de Bruxelles

ADVISERENDE ORGANEN

Buiten de beheersorganen, heeft het KMMA nog twee adviserende organen.

1. 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

G. GRYSEELS, voorzitter

Vertegenwoordiging van de overheid

L. ANDRÉ, departementshoofd
E. CORNELISSEN, departementshoofd
J. MOEYERSONS, afdelingshoofd

Vertegenwoordiging van de syndicale organisaties

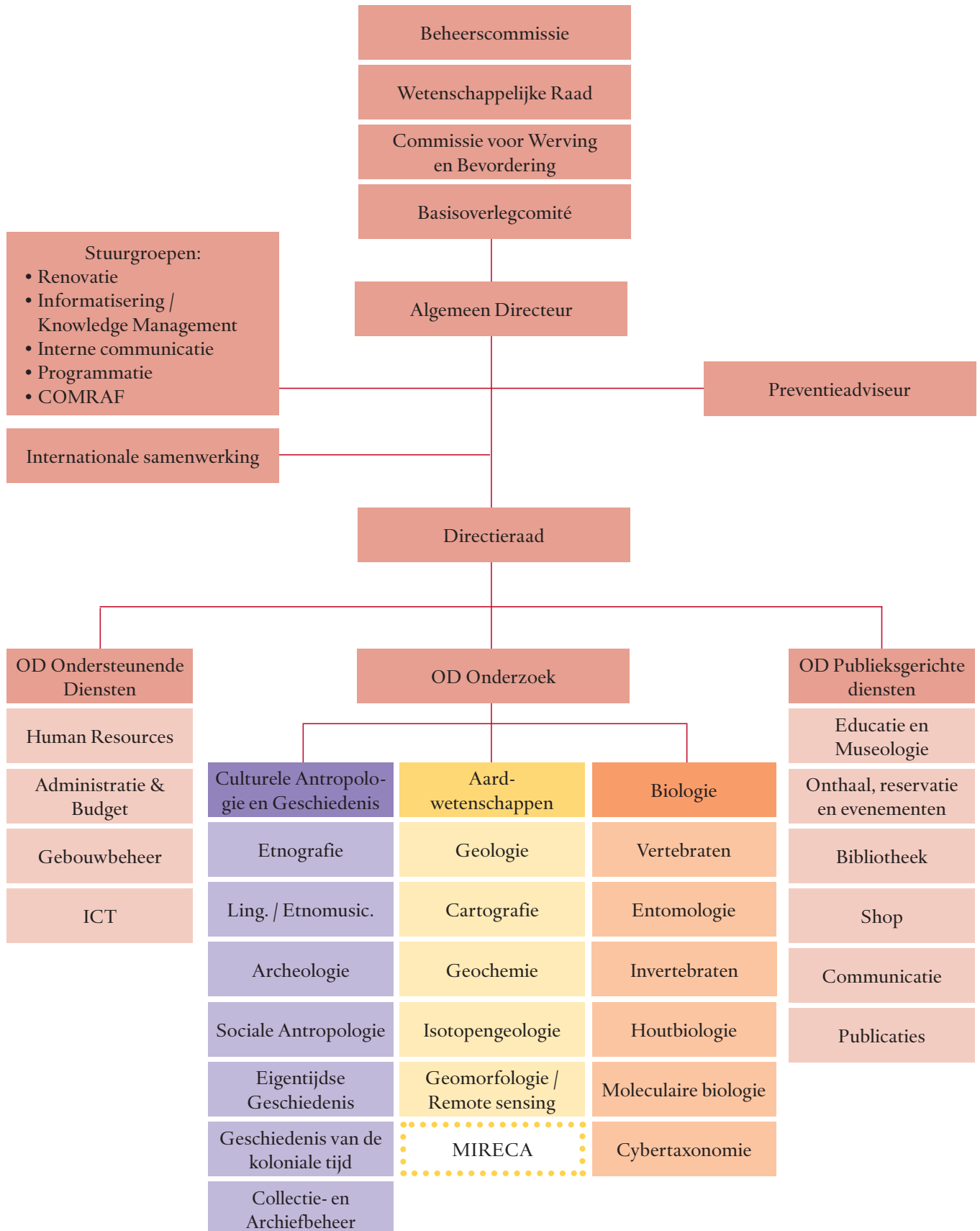
G. DEWULF (ACV/CSC)
R. TOURLAMAIN (ACLVB-VSOA-Gr II)
J.-P. VAN AUTREVE (ACOD/CGSP)
J.-C. VANCOPPENOLLE (ACV/CSC)
P. VAN SCHUYLENBERGH (ACV/CSC)
E. WARNER (ACOD/CGSP)

V. MORAUX, budgetverantwoordelijke
Dr A. REINQUIN, arbeidsgeneesheer
D. VERBIST, preventieadviseur

2. COMRAF

Het COMRAF is het overlegcomité tussen het KMMA en de Afrikaanse verenigingen. Het heeft advies bij de organisatie van culturele activiteiten en tentoonstellingen en bij de renovatie. Het staat ook in voor de communicatie van de instelling naar de Afrikaanse diaspora.

ORGANOGRAM 2011



ORGANISATORISCHE INDICATOREN

PERSONEELSVERDELING STATUTAIREN, CONTRACTUELEN VOLGENS NIVEAU

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wetenschappelijk	91	91	101	112	121	114	113
Statutair	32	27	29	32	32	32	33
Contractueel	59	64	72	80	89	82	80
Niveau A	24	30	29	29	24	25	25
Statutair	5	7	5	7	7	7	7
Contractueel	19	23	24	22	17	18	18
Niveau B	29	26	29	27	33	34	34
Statutair	20	18	18	16	18	17	17
Contractueel	9	8	11	11	15	17	17
Niveau C	67	65	67	65	61	60	60
Statutair	43	44	44	41	38	36	35
Contractueel	24	21	23	24	23	24	25
Niveau D	77	72	74	71	73	75	74
Statutair	9	8	6	6	6	6	6
Contractueel	68	64	68	65	67	69	68
Totaal	288	284	300	304	312	308	306

GENDERSITUATIE VOOR HET PERSONEEL

	2007	2008	2009	2010	2011
Statutair, man	60	60	56	55	55
Contractueel, man	97	98	97	92	92
Statutair, vrouw	42	42	45	43	43
Contractueel, vrouw	101	104	114	118	116
Totaal	300	304	312	308	306

GENDERSITUATIE VOOR WETENSCHAPPERS

	2007	2008	2009	2010	2011
Statutair, man	20	23	23	23	24
Contractueel, man	42	46	45	41	39
Statutair, vrouw	9	9	9	9	9
Contractueel, vrouw	30	34	44	41	41
Totaal	101	112	121	114	113

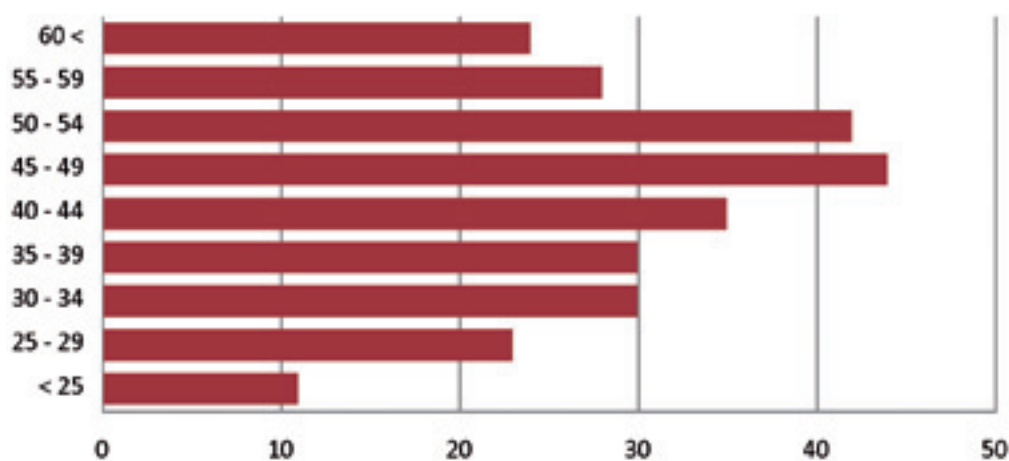
FINANCIERINGSBRONNEN VOOR HET CONTRACTUELE PERSONEEL

	2007	2008	2009	2010	2011
Enveloppe	62	52	56	58	55
Eigen inkomsten	78	87	88	88	90
Externe projecten	58	63	67	64	63
Totaal	198	202	211	210	208

LEEFTIJDSPIRAMIDE (31-12-2011)

Leeftijd op	M	V	Totaal
Jonger dan 25	4	7	11
25 tot 29	12	11	23
30 tot 34	14	16	30
35 tot 39	12	18	30
40 tot 44	19	16	35
45 tot 49	18	26	44
50 tot 54	19	23	42
55 tot 59	17	11	28
60 en ouder	11	13	24
Totaal	126	141	267

Leeftijdspiramide (31-12-2011)



DIRECTIE**Griseels Guido****Directiesecretariaat**

Claessens Koeki
Dekeyser Tamara
Keunen Hilde
Lauwers Dries
Taekels Veerle
Van Dijk Terenja

Administratie & Budget**Moraux Valérie**

Bruynseels Bianca
de Bruijn Roderick
Lamal Paula
Lefebre Koen
Thielemans Els
Van Wassenhove Luc
Verhulst Christine

Human Resources**Lowette Nathalie**

Denis Murielle
Flahou Annick
Tielemans Fabienne
Van Hoey Sonja

Raamakkoord**De Scheemaecker Mylène**

Debbaut Ann
November Eva
Ravelosaotra Isabelle
Van Nuffel Muriel

Communicatie**Opstaele Kristien**

Boukhalifa Leila
Janssens Bieke
Le Grelle Marie-Pascale
Van de Voorde Jonas

Publicaties**Gerard Isabelle**

Albinovanus Benoît
De Croes Dirk
Divinagracia Maria Fe Emily
Dumortier Mieke
Quadt Michèle
Smets Paulette
Spapen Iris
Tessens Miriam

Centrale Bibliotheek**De Jaeger Fleur**

Ben Dhiab Aïda
Osselaer Brigitte
Thys van den Audenaerde
Katrien

ICT**De Mûelenaere André**

Bollen Kristof
Dohmen Guy
Du Thanh-Son
Gonzalez Anido Manuel
Hallaert Bernard
Hardy Benoît
Lagaert Wim
Toure Kélétigui
Vignaux Philippe

PUBLIEKSGERICHTE**DIENSTEN****Bluard Christine****Van Loo Isabelle**

Bouillon Sofie
Brone Marie-Claire
Cornet Brigitte
De Meersman Martine
de Ville de Goyet Sophie
Deputter Bart
Eelen Sandra
Géradin Sara
Kratky Friederike
van der Hoorn Sabine

Gidsen

Crespel Olivier
Deryckere Marijke
D'Haens Kurt
Droogné Hilde
Duvivier Dominique
Ferrandi Sylvie
Laes Kathleen
Middernacht Sari
Poinas Claire
Seysens Renilde
Van Craenenbroeck Katrien

Gebouwbeheer**Verbist Dirk**

Thoilants Mario

CULTURELE**ANTROPOLOGIE****EN GESCHIEDENIS****Cornelissen Els****Etnografie****Bouttiaux Anne-Marie**

Baeke Viviane
Guns Lieve
Seiderer Anna
Verswijver Gustaaf
Volper Julien

Etnosociologie en**Etnogeschiedenis****de Lame Daniëlle**

Panella Cristiana
Tonnoeyr Diane

Etnomusicologie**De Keyser Ignace**

Jadinon Rémy
Phyfferoen Dominik
Vranken Maurice

Linguïstiek**Maniacky Jacky**

Bostoën Koen
Crane Thera
Devos Maud
Garsou Muriel
Mberamihigo Ferdinand
Muluwa Joseph
Van der Veken Anneleen
Van der Wal Guenever

Prehistorie en**Archeologie****Cornelissen Els**

Devleeschouwer Nadine
Smith Alexandre
Vral Alexander

Collectiebeheer**Vanhee Hein**

Adriaens Rosa
Cardoen An
De Wolf Natalie
Gielen Frederik
Hocq Stéphanie
Kenis Lutgardis

Keyaerts Stef

Lacaille Agnès

Minten Nathalie

Morren Tom

Neyt Ilse

Nkulikiyinka Jean-Baptiste

Paesen Roel

Ribbens Kathleen

Swinnen Annick

Therry Françoise

Van Cleynenbreugel Yvan

Van de Vyver Joris

Van Hassel Dieter

Van Hauwaert Françoise

Vandenbergen Hannelore

Vanderlinden Nancy

Vandyck Jean-Marc

Welschen Anne

Geschiedenis**van de koloniale tijd****Cornelis Sabine**

Ceuppens Godelieve

Couttenier Maarten

Di Mauro Luciana

d'Ursel Laure

Leduc Mathilde

Nandancé Dominique

Van Schuylenbergh

Patricia

Eigentijdse**geschiedenis****Trefon Théodore**

Etambala Zana Mathieu

Krawczyk Joris

M'Pene N'Galuley Zéphyrin

Omasombo Tshonda Jean

Simons Edwine

Van De Broeck Lore

BIOLOGIE**Louette Michel****Entomologie****De Meyer Marc**

Barré Michel

Boel Jeroen

Bremant Floris

Buset Alice-Marie

Dall'Asta Ugo

De Coninck Eliane
De Prins Jurate
Hanot Stéphane
Jordaens Kurt
Puttemans Renilde
Reigniez Chantal
Vandenbosch Myriam
Virgilio Massimiliano

Vertebraten

Louette Michel
Boden Gert
Cael Garin
Cooleman Stijn
Gilissen Emmanuel
Hanssens Mark
Jacob Boris
Jacobsen Kim
Lemmer Louis-Joan
Meirte Danny
Mergen Patricia
Moelants Tuur
Musschoot Tobias
Nackaerts Annelore
Parrent Miguël
Reygel Alain
Smirnova Larissa
Snoeks Joseph
Tavernier Willy
Theeten Franck
Vreven Emmanuel
Wendelen Willem

Invertebraten

niet-insecten
Jocqué Rudy
Allard Christophe
André Henri
De Bakker Domir
Fannes Wouter
Hofkens Godelieve
Van den Spiegel Didier

Houtbiologie

Beeckman Hans
Aït Mhamad Sara
de Haulleville Thalès
De Marchi Olivier
De Weerdt Joëlle
Kempnaers José
Morin Julie

**AARD-
WETENSCHAPPEN**
André Luc

Algemene geologie
Fernandez-Alonso Max
Baudet Daniel
Boyen René
Chartry Gilbert
De Putter Thierry
Decrée Sophie
Delvaux de Fenffe Damien
Dewaele Stijn
Lahogue Pascale
Minon Suzanne
Moreels Miranda
Nimpagaritse Gérard
Warner Eric

Cartografie
Kervyn de Meerendré
François

Andries Nathalie
Coulibaly Bintou
Laghmouch Mohamed
Michellier Caroline
Smets Benoît
Van Aubel Didier
Wauthier Christelle

Geochemie
André Luc
Cardinal Damien
Dahkani Nourdine
Delvaux Claire
Delvigne Camille
Fripiat François
Hughes Harold
Mees Phlorias
Monin Laurence
Navez Jacques
Plisnier Pierre-Denis

Isotopengeologie
Liégeois Jean-Paul
Boven Ariël
Gilles Evelyne
Gilson Christine
Hermand Patricia

Geomorfologie
Moeyersons Jan
Trefois Philippe

**OPERATIONELE
DIENSTEN**
Dewulf Katia

Onthaal
Belem Diane
Bergeys Elke
Labie Emilie
Tmar Sarah
Vandenbossche Jana
Wouters Greta

Shop
Roeykens Els
Daineffe Caroline
Pevenage Anne Marie
Segers Kelly
Stroobants Magda

Evenementen
Herzet Valérie
Vaneyck Nancy

Dispatching
Budai Peter
El Akel Youseph
Loiko Vincent
Pensis Kevin
Xama Mehdi

Bewaking
Aesloos Jean Louis
Ali Abraheim
Bah Ibrahim
Brans Henri
Bruynseels John
Bungu di Mbonga Labo
Lazare Jéris
De Winter Helma
Doolaege Sim
Du Mont René
Jadot Rudi
Lienard Jacques
Mafuta Zameka Keta
Baudouin
Manuka Rexhep
Moulin Daniëlle
Moussouni Toufik
Panquin Michel-Marie
Pierrequin Jean-Louis
Simon Jerry

Sohna Omar
Tahri Issam
Tshionza Kongolo Anna
Tutenel François
Van Poucke Ritchie
Van Uffelen Rudi
Van Vlasselaer Marc
Wallenus Daniël
Wetz Cécilia

Onderhoud
Wauters Jacques
Brak Brigitte
Charliers Gisèle
De Coninck Patricia
De Coninck Jacqueline
De Graef Jeanne
Decoster Eugénie
Denies Irène
Feragotto Martin
Kovacs Anne-Marie
Loranc Barbara
Makowska Wieslawa
Mammerickx Gabriëlle
Marso Toria
Marx Joséphine
Mellaerts Valentine
Ouali Abdoullah
Rzaca Santos Danuta
Sessou Jérónime
Van Herck Noëlla
Vanherpe Josyane
Vanpee Chantal
Voncken Joy

Technische dienst
Lumbu Simuchuima
François Walter
Marlaire Stefaan
Putman Patrick
Sorgeloos Guy
Spinnoy Koen
Vandeput Frederik

Uitgave onder leiding van de Communicatie- en Publicatiedienst

Teksten: Kristien Opstaele en Jonas Van de Voorde, op basis van de activiteitenverslagen van de Afdelingen en Departementen van het KMMA.

Vertalingen en copy-editing: Benoît Albinovanus, Ann Debbaut, Emily Divinagracia, Isabelle Gérard
Coördinatie: Isabelle Gérard (KMMA)
Lay-out: Fabienne Richard (Quadrato)

Verantwoordelijke uitgever: Guido Gryseels
© Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, 2012
Leuvensesteenweg 13
3080 Tervuren (België)
www.africamuseum.be

Wettelijk depot: D/2012/0254/14

Iedere volledige (of zelfs gedeeltelijke) weergave van dit werk, behalve voor pedagogisch en educatief gebruik zonder commercieel doeleinde, is strikt verboden zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de Publicatiedienst, Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Leuvensesteenweg 13, 3080 Tervuren (België).



Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika is niet enkel een museum, maar ook een internationaal wetenschappelijk onderzoekscentrum. Verspreid over zeven gebouwen in het park van Tervuren werken meer dan 300 personeelsleden waaronder meer dan 100 wetenschappers.

Le Musée royal de l'Afrique centrale n'est pas qu'un musée. Il est aussi un centre de recherche scientifique international. Le personnel, qui occupe sept bâtiments répartis dans le parc de Tervuren, compte plus de 300 personnes dont plus de 100 scientifiques.

The Royal Museum for Central Africa is not just a museum, but also a world-class scientific research institute. The museum's seven buildings inside Tervuren park are home to more than 300 staff members, including no fewer than 100 scientists.

KONINKLIJK MUSEUM
VOOR MIDDEN-AFRIKA
MUSÉE ROYAL DE
L'AFRIQUE CENTRALE

Afrika
Tervuren

www.africamuseum.be