

SCIENCE connection

57

juli - augustus - september 2018



www.scienceconnection.be
verschijnt vijfmaal per jaar
afgiftekantoor:
Brussel X / P409661
ISSN 1780-8448



onderzoek



ruimte



natuur



kunst



documentatie

Het magazine van het FEDERAAL WETENSCHAPSBELEID

Federaal Wetenschapsbeleid



belspo.be

Naast de Algemene directie 'Onderzoek en Ruimtevaart' en de Ondersteunende diensten omvat het Federaal Wetenschapsbeleid Federale wetenschappelijke instellingen en Staatsdiensten met afzonderlijk beheer.

Federale wetenschappelijke instellingen



Algemeen Rijksarchief en Rijksarchief
in de Provinciën
www.arch.be



Koninklijke Bibliotheek van België
Bibliothèque royale de Belgique

Koninklijke Bibliotheek van België
www.kbr.be



BELGIUM
CEGESOMA

Studie- en Documentatiecentrum Oorlog
en Hedendaagse Maatschappij
www.cegesoma.be

CINEMATEK

Koninklijk Belgisch Filmarchief
www.cinematek.be



Koninklijke Musea voor Schone
Kunsten van België
www.fine-arts-museum.be

K&G

Koninklijke Musea voor Kunst en
Geschiedenis
www.kmkg.be



Koninklijk Instituut voor het
Kunstpatrimonium
www.kikirpa.be



Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen/Museum voor
Natuurwetenschappen
www.natuurwetenschappen.be



Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
www.africamuseum.be



Koninklijke Sterrenwacht van België
www.astro.oma.be



Koninklijk Meteorologisch Instituut van
België
www.meteo.be



Koninklijk Belgisch Instituut voor
Ruimte-Aeronomie
www.aeronomie.be



Planetarium van de Koninklijke
Sterrenwacht van België
www.planetarium.be

Partnerinstellingen



Von Karman Instituut
www.vki.ac.be



Universitaire Stichting
www.universitairerestichting.be



Stichting Biermans-Lapôte
www.fbl-paris.org



Academia Belgica
www.academiabelgica.it



Koninklijke Academie voor
Overzeese Wetenschappen
www.kaowarsom.be



Koninklijke Vlaamse
Academie van België voor
Wetenschappen en Kunsten
www.kvab.be

Inhoud



Wetenschap en
Cultuur op het
Koninklijk Paleis

6

De rol van de
overheid in het huidige
ruimteonderzoek

10



Little Life

13

De crisis als kans

18



XperiBIRD.be

20

Gaia creëert
meest uitgebreide
sterrenkaart ooit

26



Levertraan, tonnetjes
gebakken vis en
'Banacao nr. 2'

32

My Queens | Still Life

35



25 jaar Belnet

38

Oudste kunst uit
België online
en in 3D

40



Een schat herrijst

44

Hoe poets je een
Rembrandt?

46

Het Prentenkabinet
op zoek naar nieuwe
topstukken

A photograph of the aurora borealis (northern lights) in shades of green and purple, seen through the dark silhouettes of trees against a dark night sky.

WETENSCHAP EN CULTUUR OP HET KONINKLIJK PALEIS 2018

Tentoonstelling *Verwondering*

Aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie (BIRA) wordt het poollicht bestudeerd. © NASA

Vinciane Dehant

Van 22 juli tot 2 september gaat in het Koninklijk Paleis te Brussel de dertiende editie door van *Wetenschap en Cultuur op het Paleis*. De FOD Kanselarij van de Eerste Minister, de POD Wetenschapsbeleid (Belspo) en de federale wetenschappelijke instellingen (FWI's) stellen er *Verwondering* voor, een tentoonstelling voor het grote publiek die het federale wetenschappelijke en culturele erfgoed in de kijker zet met een rijkelijke selectie van voorwerpen en kunstwerken, waarbij soms erg uiteenlopende disciplines samenvloeien.

Georganiseerd door het Federaal Wetenschapsbeleid, is *Verwondering* een van de voornaamste opdrachten van Belspo: het Belgische en internationale publiek bewust maken van onderzoeksactiviteiten én de rijkdom laten ontdekken van het federale erfgoed dat in de federale wetenschappelijke instellingen wordt bewaard. Wetenschap en cultuur ontmoeten elkaar rond het thema van verwondering, door middel van een originele selectie van kunstwerken, wetenschappelijke instrumenten of duizelingwekkende natuurverschijnselen, waarvan de studie of het ontstaan voortkomt uit de verwondering van kunstenaars of wetenschappers die uiting geven aan hun visie op de wereld en hun verlangen om die wereld beter te begrijpen.

Verwondering brengt de tien federale wetenschappelijke instellingen samen die dit jaar het gezelschap krijgen van twee gastinstellingen (het Nationaal Geografisch Instituut (NGI) en het War Heritage Institute (WHI)) alsook van de Dienst voor Ruimteonderzoek en -toepassingen en het BCCM-consortium (Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organisms) van Belspo.

Verwondering, een andere kijk op de wereld

Wat hebben het noorderlicht, een satellietbeeld, een gegraveerde zilveren boekomslag, hemellichamen, een trompet met zeven klankbekers of een sculptuur in verchroomd staal met elkaar gemeen? Nieuwsgierigheid, bewondering, verbazing of betovering; alles wat onze ogen doet stralen van verwondering. Van zodra we er zelfs maar een beetje aandacht aan besteden duiken rondom ons tal van natuur-,

kunst-, technologische en wetenschappelijke wonderen op. Door de routine van het dagelijkse leven schenken we er niet altijd veel aandacht aan. Sommige voorwerpen of fenomenen fascineren omwille van hun esthetische schoonheid, andere roepen verbazing of verbijstering op en nog andere maken het ons mogelijk om de wereld anders te ontdekken, te doorgronden of vanuit een andere hoek te bekijken.

De Grote Galerij

De verwondering begint in de Grote Galerij van het paleis. De lengte van 41 meter wordt nog benadrukt door de grote zijwanden met spiegels. De galerij werd in 1868 gecreëerd en verving de vroegere kleine kamers en salons. De blik gaat meteen naar het somptueuze plafond met voorstellingen van de *Dageraad*, de *Dag* en de *Schemering*. Getekend door de tijd werd de galerij in 1985 volledig gerestaureerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) en vond ze haar oorspronkelijke gouden versieringen en magnifieke pasteltinten terug. In deze zaal werd in 1960 het bal georganiseerd aan de vooravond van het huwelijk van Koning Boudewijn en Koningin Fabiola. Als herinnering aan het overlijden van de vorst 25 jaar geleden, brengen de tien federale wetenschappelijke instellingen, het Nationaal Geografisch Instituut en het War Heritage Institute hem hulde met een selectie van originele foto's van zijn bezoeken aan deze instellingen.

De tentoonstelling *Verwondering*

Verwondering is troef bij het zien van de veelheid aan motieven, vormen en kleuren die de talloze specimens uit de natuur kenmerken. Zo worden kevers, mineralen en vlinde uit verre streken zorgvuldig samengebracht en voorgesteld door de geologen en entomologen van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN).

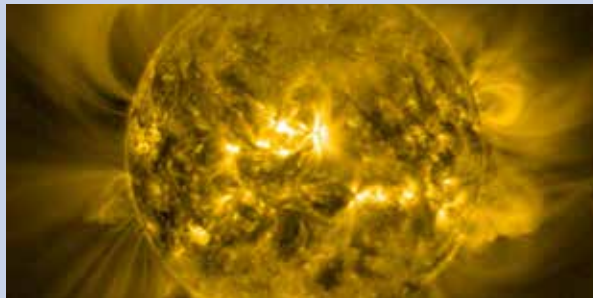
Een verwondering die vragen oproept bij het zien van een trompet met zeven klankbekers van de Belg Adolphe Sax (1811-1894), uit de collecties van het Muziekinstrumentenmuseum (mim), een departement van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG). Deze wirwar



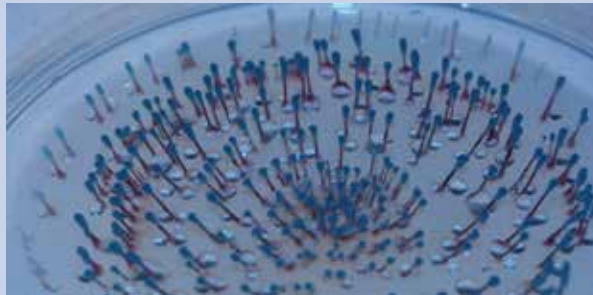
Adolphe Sax
Trompet met zes ventie-
len en zeven klankbeker-
Messing, Parijs, 1869
Muziekinstrumentenmu-
seum (KMKG)



Zilveren ruiterszegel en tegenszegel
van keizerin Maria-Theresia voor
de hertogdommen Brabant en
Limburg en voor het markgraaf-
schap Antwerpen.
Originele bewaardoos, 1753.
Algemeen Rijksarchief



Zonnevlammen gefilmd tijdens
een periode van 4 weken.
© ESA/PROBA2/SWAP



Penicillium vulpinum MUCL
38790
BCCM-MUCL
(<http://bccm.belspo.be>)

van buizen die elk verbonden zijn met een unieke klankbeker of met zeven afzonderlijke klankbeker, is het resultaat van doorgedreven akoestisch onderzoek door deze getalenteerde instrumentenbouwer. Het verzorgde design van het instrument, hoofdzakelijk vervaardigd uit koper en zink, combineert uitzonderlijke akoestische kwaliteiten wat een verbluffende volle klank oplevert. Is muziek immers ook niet een kunstvorm die verwondert en betovert? Ze stort ons in een universum van subtiele harmonieën en geluidsvibraties dat beheerst wordt door een alchemie van klankkleuren, nuances en geluiden.

Enkele brevetten van Adolphe Sax worden bewaard in het Algemeen Rijksarchief (ARA). Daar worden ook de zilveren ruiterszegel en tegenszegel uit 1753 bewaard van de hand van de in Brussel verblijvende Engelse graveerder Jacques Simon. Onder Filips de Goede werden in 1430 de regerende vorsten verplicht om voor de hertogdommen Brabant en Limburg en het markgraafschap Antwerpen een eigen zegel te gebruiken. Na de Oostenrijkse Successieoorlog werd het keizerschap van Maria Theresia erkend en bijgevolg moesten het zegel en het tegenszegel die werden gebruikt in de Nederlanden worden vervangen. De zilveren zegelmatrijzen worden bewaard in een met leder beklede koperen doos. De collectie zegelmatrijzen van het Algemeen Rijksarchief bestaat uit ongeveer 2000 stukken. Het ARA bezit de op één na belangrijkste verzameling zegelafgietsels ter wereld. De 37.861 afgietsels kunnen bekeken worden op de website van het Rijksarchief.

De Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) stelt een heliometer met ongelijke objectieven voor. Hij is meer dan vier meter lang en werd in 1844 gebouwd door de firma Grubb in Dublin. De bedenker van de heliometer, Jean-Charles Houzeau de Lehaie (1820-1888), werkte als vrijwilliger voor de Sterrenwacht van Brussel onder de eerste directeur Adolphe Quetelet (1796-1874). In 1876 werd hij aangesteld

als zijn opvolger. Al in 1871 stelde Houzeau voor om een Venusovergang te observeren met een heliometer met ongelijke objectieven. Voor de overgang van 1882 werd zijn ingenieuze idee gebruikt. De heliometer vormde de basis voor de hedendaagse waarnemingen van de zon. Die worden vandaag gedaan met behulp van instrumenten zoals het SWAP-instrument aan boord van de satelliet die verbluffende beelden maakt van de zonnevlammen. Het spectaculaire poollicht dat voortkomt uit de interactie tussen de atmosfeer van de aarde en de zon, wordt dan weer bestudeerd aan het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie (BIRA). Het onvoorstelbaar mooie poollicht is een wonderbaarlijk spektakel.

Even fascinerend zijn de micro-organismen die de Belgische gecoördineerde verzamelingen van micro-organismen (BCCM) voorstellen. BCCM is een consortium van zeven complementaire biologische resources- en onderzoekscentra, gefinancierd en gecoördineerd door het Federaal Wetenschapsbeleid. BCCM tracht biologische en genetische resources, de bijbehorende informatie, ervaringen en vakkennis te delen ten behoeve van partners en klanten in de academische en industriële wereld. Meer dan 200.000 degelijk gedocumenteerde en gecontroleerde bacteriestammen (met inbegrip van specifieke collecties van blauwalgen en mycobacteria), schimmels, diatomen, plasmiden en genbibliotheken zijn publiek toegankelijk. Dat is een belangrijke *tool* voor onderzoek in domeinen zoals de volksgezondheid, de agronomie, de levenswetenschappen, de biotechnologie, ...

De ruimte komt ook aan bod met het opmerkelijke schaalmodel van de interplanetaire sonde *ExoMars trace Gas Orbiter* dat aan het plafond van het Koninklijk Paleis hangt. De wetenschappers van het BIRA ontwikkelden de NOMAD-spectrometer, een waar hightechpareltje aan boord van ExoMars. Met het instrument kan de samenstel-



Aan boord van de satelliet ExoMars Trace Gas Orbiter bevindt zich het NOMAD-instrument van het BIRA, een state-of-the-art spectrometer die de samenstelling van de Marsatmosfeer in kaart wil brengen.



Joseph Jean François graaf de Ferraris
Chorografische kaart van de Oostenrijkse
Nederlanden; plaat VIII (Brussel)
Kopergravure door L.A. Dupuis, na 1777.
Nationaal Geografisch Instituut



Uurwerk in de vorm van een zon
met bewegende ogen
Verguld messing en beschilderd
hout, Zwarte Woud, ca. 1780-1820.
KMKG, Inv. G 1067
(Legaat Godtschalk, 1915)

ling van de atmosfeer van Mars in kaart worden gebracht waardoor fascinerend onderzoek mogelijk gemaakt wordt dat ons zowel verleden als toekomst van ons leefmilieu en klimaat beter zal doen begrijpen.

Terug op aarde. Befaamde aardrijkskundigen brengen al eeuwenlang de territoriale veroveringen van heersers en monarchen in kaart. Zo ook Joseph Jean François graaf de Ferraris (1726-1814) die tussen 1770 en 1778 een chorografische kaart realiseerde van de Oostenrijkse Nederlanden en de prinsdommen van Luik en Stavelot, en dit voor militaire doeleinden. Op deze heel gedetailleerde kaart is de grondbestemming in de 18de eeuw aangeduid. De 25 koperplaten van dit zeer hoog aangeschreven werk dienden als basis voor de 'cartes marchandes' die bestemd waren voor de verkoop. Het Nationaal Geografisch Instituut (NGI) stelt de koperplaat voor waarop de stad Brussel te zien is.

Sinds de prehistorie bepalen mensen hun locatie en meten ze de tijd aan de hand van observaties van de hemellichamen, in het bijzonder de zon en de maan. Daarom is het niet verwonderlijk dat de zon werd opgenomen in het decoratieve repertorium van de eerste uurwerkmechanismen. In de 18de en de 19de eeuw was het Zwarte Woud gespecialiseerd in het vervaardigen van uurwerken en goedkope wandklokken. De Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG) stellen een zonneclock tentoon met een wijzerplaat in gedreven messing in de vorm van een jeugdige gezicht. De ogen bewegen van rechts naar links op het ritme van de beweging van de slinger.

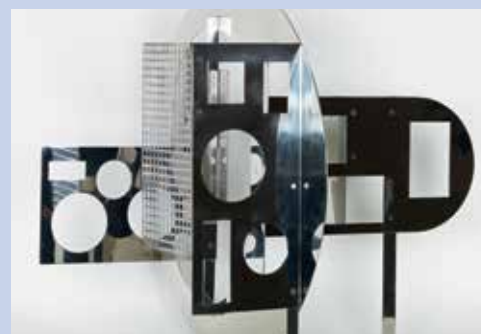
De klimatologen van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) stellen op de tentoonstelling de *Radiozonde GRAW type M60* voor. Dit type radiosonde werd tussen 1945 en 1950 ontwikkeld door Dr. GRAW Messgeräte uit Berlijn. Ze wordt door het KMI gebruikt voor atmosferische peilingen naar temperatuur, druk en luchtvochtigheid. De ingebouwde sensoren zijn: bimetalen die de temperatuur meten, een haarhygrometer en een Vidie-capsule die de druk meet. Wanneer de sonde zich na het opstijgen door de lucht beweegt, gaat de met de aandrijfjas verbonden schroef met 8 bladen draaien. De aandrijfjas is op haar beurt verbonden met een tandwiel dat de trommel doet draaien. Het patroon op de trommel is zó ontworpen dat, naargelang de betrokken sleuf, twee morsetekens na elkaar worden uitgestuurd om de geregistreerde gegevens weer te geven. Een opmerkelijk instrument met een bijzonder design.

En dan is er nog *Lux11*, een door het constructivisme geïnspireerde abstracte spatiodynamische sculptuur in verchromd staal van Nicolas Schöffer (1912-1992) uit de collecties van de Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België (KMSKB). Op een strak frame worden in uitgebalancete verhoudingen zowel horizontaal als verticaal metalen plaatjes aangebracht. Het afwisselend ritme van open en gesloten vormen en de spiegelende eigenschappen van glad gepolierd verchromd staal bevorderen de energetische en dynamische mogelijkheden van de ruimte.

Een gegraveerde zilveren boekomslog komt uit de collecties van de afdeling *Oude en kostbare drukwerken* van de Koninklijke Bibliotheek van België (KBR). Hij bevat een Griek-



Dr. GRAW Messgeräte, Duitsland
Atmosferische peilen GRAW M60
Atmosferische peilingen met luchtballon,
1945-1950, KMI



Nicolas Schöffer
Lux 11, exemplaar 9/25 (schaal 1,5)
Verchromd staal, 1967, KMSKB



Zilveren boekomslog
met een reliek
Griekenland, 1816. Herkomst:
Mevrouw Louis Solvay. KBR



Elkington & C°, Silversmiths (Fabrikant)
Inktpot in zilver geschonken door koning Leopold II aan Emile Banning na de conferentie van Brussel van 1889-1890, 1890 (onzeker), Groot-Brittannië.
War Heritage Institute



Kanyange
Beeldje van koning Albert I, ivoor, 1933, Noord-Kivu (DRC).
KMMA

se vertaling van het Nieuwe Testament die omstreeks 1800 door Pano Teodosio in Venetië werd gedrukt in opdracht van de kunstliefhebber Gabriël Hieromochou Proskunëtou. Als een reliekhouders bewaart hij achter een soort van schuifdeurtje ook een verondersteld fragment van het Heilige Kruis.

Uit de collecties van het War Heritage Institute is een zilveren inktpot te zien. Hij is vervaardigd door de Britse firma Elkington & Co Silversmiths en werd door koning Leopold II geschonken aan Emile Banning na de conferentie van Brussel in 1890. Emile Banning was een van de naaste medewerkers van de koning en een groot tegenstander van de nog bestaande slavenhandel. Hij was een van de mede-organisatoren van de conferentie tegen de slavenhandel. De inktpot bevindt zich in zijn originele doos met blauw fluweel gevoerd.

Kanyange, een kunstenaar uit Noord-Kivu, sculpteerde een ivoeren beeldje van koning Albert I. Het beeldje komt uit de verzamelingen van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika en stelt de koning voor in zijn uniform van luitenant-generaal van het Belgisch leger, maar zonder kepie.



Behandeling van het Lam Godsveelluik van de gebroeders Van Eyck (detail van Elisabeth Borluut).
© Sint-Baafskathedraal © www.lukasweb.be – Art in Flanders vzw, foto KIK-IRPA, Brussel

Het werd in 1933 als souvenir geschonken aan Prins Leopold. Ivoor werd lang geassocieerd met rijkdom en macht en was kostbaar.

Het *Lam Gods*, het meesterwerk van de gebroeders Van Eyck (1432), verrukt door zijn grandioze ruimtelijke visie. In 2012 begonnen de restaurateurs van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) aan de behandeling van het werk. Niemand vermoedde dat dit zou uitmonden in een ware revelatie: de echte Van Eyck was eeuwenlang verborgen achter overschilderingen. Een time-lapse video met beelden van de buitenluiken laat de restauratie voorbijglijden in enkele minuten... Een visuele ontdekkingstocht die je dwars doorheen de oude vernislagen en overschilderingen meevoert tot aan het originele werk van Van Eyck.

Al deze voorwerpen en kunstwerken worden samen met heel wat andere op een informele manier tentoongesteld en illustreren stuk voor stuk de verwondering waar het allemaal om draait. Ze spelen op elkaar in, vangen de blik van de bezoeker, raken hem tot in zijn binnenste en wekken zijn nieuwsgierigheid en persoonlijke verwondering. Allemaal verwijzen ze naar een specifiek domein van de wetenschap of de kunst dat in de federale wetenschappelijke instellingen wordt bestudeerd: van kunstgeschiedenis tot astronomie, van de bewaring van archieven tot meteorologie, van natuurwetenschappen tot ruimteonderzoek, van aardrijkskunde tot de studie van micro-organismen, van geschiedenis tot de restauratie van kunstwerken.

Verwondering is een kunst die doorheen de tijd met passie wordt gevoed en gecultiveerd en die schittering brengt in de ogen van de toeschouwer. De natuur, wetenschap en kunst blijven ons steeds opnieuw verbazen en verrassen. Alleen al door ze voortdurend met een andere blik te bekijken lijken droom en magie werkelijkheid te worden!

Meer

Tentoonstelling *Verwondering* in het Koninklijk Paleis te Brussel, van 22 juli tot 2 september 2018.

Gratis toegang.

www.royalbspo2018.be



Ship Length 48 m

Ship Dry Mass 85 t

Max Ascent Payload 150 t

Body Diameter 9 m

Propellant Mass 1,100 t

Typical Return Payload 50 t

Elon Musk tijdens zijn toespraak op het congres van de International Astronautical Federation. (CC iafastro - NC-SA 2.0)

ENKELE (ZEER) ALGEMENE BEDENKINGEN ROND DE ROL VAN DE OVERHEID IN HET HUIDIG RUIMTEONDERZOEK

Jean-François Mayence

Die vrijdag, 29 september 2017, vormde zich vóór de deuren van het *Convention Centre* in het Australische Adelaide een rij tot op de stoep van het North Terrace. Dat was ook niet zo verwonderlijk: op de affiche stond Elon Musk, die een korte update van zijn kolonisatie van Mars zou geven. Een geoefend oog merkte vast op hoe divers de potentiële toehoorders voor dit uitzonderlijk evenement waren. Het ging om een zeer heterogene en tegelijk representatieve doorsnede van wat we de nieuwe *space community* zouden kunnen noemen. Van *space geeks* tot zaakvoerders van start-ups, van buitenlandse doctoraalstudenten tot kaderleden uit de industrial VRP. De space community is in de afgelopen 15 jaar grondig veranderd! En die periode voert ons, niet zonder reden, terug naar de oprichting van Space X (het bedrijf van Elon Musk), of naar de beginperiode van Blue Origin (opgericht door Jeff Bezos). Op het jaarlijks congres van de *International Astronautical Federation* kan die evolutie duidelijk worden vastgesteld. Er was een tijd dat de tentoonstellingsruimte werd overspoeld door deelnemers en belangstellenden die de maquettes van toonaangevende ruimtevaartagentschappen en hoogtechnologische spelers wilden bewonderen. De stands van NASA, Roskosmos, JAXA, Boeing, Thales en Lockheed Martin waren toen blikvangers op de kleinschalige ruimtevaartbeurs. Vandaag moeten we vaststellen dat de wacht-

rij voor de lezing van Elon Musk deed denken aan die vóór de bioscoop waar de nieuwste *Star Wars* werd vertoond.

De ruimte was altijd al een van de favoriete thema's van beleidsmakers. De ruimte doet dromen, al moeten er natuurlijk wel voortdurend nieuwe uitdagingen worden aangegaan. Helaas merken we dat officiële instanties en ruimtevaartagentschappen moeite hebben om op koers te blijven, om te verleiden en te overtuigen. Dat is vreemd, omdat net die 'verovering' van de ruimte hun grote verdienste is: de exploten van astronauten, wetenschappers en ingenieurs kwamen er dankzij de steun van overheden en burgers. We willen de rol van de privésector geenszins minimaliseren, maar kunnen bezwaarlijk stellen dat die het voortouw nam tijdens de 60 jaar waarin de ruimte werd verkend en benut. Schuilt precies daarin de verandering die we vaststellen? Moeten we daar blij om zijn of die evolutie eerder schuwen? En vooral, wat wordt de rol en de plaats van de overheid in een zo specifiek domein dat we in België catalogiseren als 'ruimteonderzoek' ⁽¹⁾?

Onderzoek is kwetsbaar

De rol van de overheid in ruimteonderzoek is uiteraard te vergelijken met die op het vlak van wetenschappelijk onderzoek in het algemeen. Die rol is trouwens vrij dub-



CCO 1.0 Universal-Public Domain

belzinnig. Laten we wel wezen: onderzoek heeft een breed draagvlak nodig om zich te kunnen organiseren, om kennis te kunnen vergaren en daarop te kunnen voortbouwen. Onderzoek moet programmatorisch worden georiënteerd, zodat sneller op maatschappelijke noden kan worden ingespeeld. Tegelijk is wetenschappelijk onderzoek gericht op het verwerven en benutten van kennis. Een van de uitgangspunten van een democratische samenleving die vrijheidsprincipes huldigt, is dat de toegang tot en het gebruik van kennis vrij en gewaarborgd moeten zijn. Vandaar, het recht op onderwijs en het vaak besproken principe van de academische vrijheid⁽²⁾. Overheidssubsidies voor onderzoek kunnen enkel wanneer dat principe strikt wordt gerespecteerd. De recente discussies rond het fenomeen *fake news* en het in vraag stellen van wetenschappelijk vastgestelde feiten voor politieke doeleinden (bijvoorbeeld de klimaatverandering) herinneren aan het belang van die vereiste.

Het belangrijkste argument dat tegen wetenschappers wordt gebruikt, blijft echter dat van de financiële steun. Hun werk hoeft op sociale media niet te worden aangevallen: wetenschappelijk onderzoek is zó kwetsbaar dat de desinteresse van een overheid voldoende is om het op de helling te zetten. De overheid mag dan al geen monopolie op onderzoek hebben, de investeringen die ermee gepaard gaan zijn zwaar en niet zonder risico's. Risico's zijn inherent aan onderzoek. Denk maar aan het risico om iets niet tijdig te ontdekken of het risico op mislukkingen die ontdekkingen mogelijk maken. Ook in ruimteonderzoek zijn risico's onvermijdelijk. Dat overheden die risico's op zich

nemen is dan ook noodzakelijk, en dat tot de technologie voldoende werd geconsolideerd om een voor commerciële spelers aanvaardbaar economisch model te rechtvaardigen. Die beknopte analyse moeten we verfijnen in het licht van fenomenen die, ook al zijn ze niet uniek in de industriële geschiedenis, grotendeels op onze digitale economie terug te voeren zijn. De reusachtige fortuinen opgebouwd via wijdvertakte ondernemingen die informatietechnologie uitspelen, maakten een nieuw type investeringen mogelijk. Die houden het midden tussen mecenaat en uiterst risicovolle commerciële uitdagingen. En meteen moeten we het dan hebben over een essentieel aspect van de huidige economische orde: communicatie. Wie vandaag de maan belooft, zet minder op het spel dan Kennedy en heeft daar heel wat meer bij te winnen dan enkel aanzien bij de volgende verkiezingen. Dat creëren van een zogenaamde 'buzz' is een spel dat overheden nog niet goed onder de knie hebben, hoewel sommigen zich beter uit de slag trekken dan anderen⁽³⁾.

De overheid investeert dus in ruimteonderzoek. In België gaat het om zowat 200 miljoen euro per jaar. En de overheid gaat zelfs een stapje verder: in haar instituten zet ze zelf onderzoeksprojecten op⁽⁴⁾. Het statuut van 'staatsonderzoeker' illustreert trouwens de grote kloof tussen de uitvoering van een openbare opdracht die aan door de overheid gestelde eisen moet voldoen en wetenschappelijke onafhankelijkheid.

Een andere taak van de overheid in verband met wetenschappelijk onderzoek heeft betrekking op de noodzaak



om het onderzoeksmateriaal te beschermen en te vrijwaren. Daarbij kan het gaan om erfgoed, collecties en databanken, maar ook om gebieden in bepaalde werelddelen en zelfs buiten onze planeet. Zo herbergt Antarctica heel uiteenlopend wetenschappelijk materiaal. En dat geldt ook voor de ruimte. Die is trouwens kwetsbaarder dan doorgaans wordt gedacht: vervuiling door ruimteafval, industriële ontginningsprojecten en een overvolle band voor radio-elektrische frequenties wijzen op de nood van internationale staatstussenkomst om de omstandigheden die zich tot wetenschappelijk onderzoek lenen te vrijwaren. Die opdracht impliceert trouwens dat regeringen een bepaald wettelijk kader uitwerken. In België is de ruimtetwet van 17 september 2005 een instrument dat de overheid hanteert om internationale verdragen af te sluiten die de verkenning en de benutting van de ruimte voor het algemeen welzijn mogelijk maken, ook via wetenschappelijk onderzoek.

De overheid in een veranderende wereld

Programmatorische steun aan onderzoek en het vrijwaren van belangwekkende wetenschappelijke omgevingen passen in een wereldwijde context die voortdurend verandert. In de eerste plaats omdat de rol van de overheid steeds meer wordt omkaderd door de regels van de globale economie. Volgens de Europese Unie en de Wereldhandelsorganisatie

houdt elke vorm van overheidssteun een potentiële aantasting van - en dus een uitzondering op - het principe van de vrije concurrentie in. Tussen fundamenteel onderzoek en toegepast onderzoek varieert de bewegingsvrijheid van de overheid aanzienlijk. Verder omdat de informatiemaatschappij het uitsluitend aan een nationaal kader aftoetsen van informatie en gegevens onmogelijk maakt. En tot slot omdat de privésector steeds meer grensoverschrijdende activiteiten ontwikkelt op basis van modellen gekoppeld aan informaticatoepassingen en netwerken. Die expansie neemt zo'n vormen aan dat privéondernemingen, waarvan het imago soms door één individu wordt uitgedragen, hun product lanceren als een 'beschavingsproject'. Het stichten van een menselijke kolonie op Mars is daarvan een voorbeeld. De weerklank in de media is zó groot dat de promotie van een product een product op zich wordt. In sommige gevallen wint het afgeleide product het zelfs van het oorspronkelijke. Waarom naar Mars gaan als het aankondigen van die plannen alleen al veel meer oplevert en heel wat minder kost? In die logica wordt wetenschappelijke accuraatheid een stimulans, al kan ze ook net een rem op de dingen zetten. Wie aan het publiek probeert uit te leggen dat een bemande ruimtereis naar Mars tegen 2024⁽⁵⁾ geen geloofwaardige onderneming is, ondergraaft het product. Wie daarentegen beweert dat de technologie waarover we beschikken volstaat en voldoende betrouwbaar is om

een dergelijk avontuur waar te maken, doet het project in waarde toenemen. We kunnen dan ook vragen stellen bij de risico's op misbruik en manipulatie van wetenschappelijke informatie, zeker wanneer die - in tegenstelling tot internationaal georganiseerde multinationals - geen toegang heeft tot een groot aantal krachtige kanalen voor massacommunicatie. Dat een sportwagen in een baan rond de rode planeet zou worden gebracht, vindt iedereen tegenwoordig een fantastisch idee⁽⁶⁾. Wellicht kunnen dure gerobotiseerde missies op (middel)lange termijn echter op heel wat minder mediabelangstelling rekenen. Misschien ligt hierin een bijkomende taak voor de overheid: voldoende communiceren over wetenschappelijke accuraatheid, zodat die wordt opgemerkt én niet (rechtstreeks of onrechtstreeks) in de hand werken dat informatie verwordt tot een commercieel product dat die accuraatheid misprijst. Ze zou tot slot wetenschappelijke waarde steeds moeten verkiezen boven vluchtige sensatie.

Laten we de Caesars van de moderne industrie evenwel geven wat hen toekomt: charisma, durf en vastberadenheid. Hebben ze in feite niet de kwaliteiten van een Kennedy die voorspelde dat de mens binnen de tien jaar op de maan zou staan? Of die van de grondleggers van Europa (in de ruimte), gesterkt door een naoorlogs humanistisch optimisme? Of die van grote zieners, in staat om de beperkingen van het heden te overstijgen om een beloftevolle toekomst in het vooruitzicht te stellen? Ze nemen het mediacircus er ongetwijfeld graag bij als ze de kans krijgen in hun eigen visie te blijven investeren. Overheden moeten daaromtrent vroeg of laat een standpunt innemen: een menselijke kolonie op Mars, een enorm industriepark op de maan, ruimtecargo's die in een baan om de aarde grondstoffen lossen om de rijkste bedrijven af en toe te bevoorraden.

De grote illusie

Wanneer we dergelijke gigantische projecten afwegen tegen het risico dat de mensheid steeds verder uit balans raakt, waarbij menselijke waarde veeleer in cijfers dan in woorden wordt uitgedrukt, wordt wel eens (en niet geheel onterecht) opgeworpen dat we nooit eerder zóveel met elkaar deelden. Toegang tot bezit is niet langer problematisch, aangezien aan economische behoeften wordt voldaan door het bundelen van resources in real time. Heb je een fiets nodig? Op de hoek van de straat staat er eentje klaar! Heb je een auto nodig? Bel er eentje met je smartphone! Op zoek naar een huis? Op internet vind je er vast één waar je vandaag nog in kan! Als je maar deel uitmaakt van een netwerk. Van hét netwerk. Waarom zou dat ook niet gelden voor resources in de ruimte? Verschillende gebruikers die satellieten delen, data van cubesats waarop

we ons kunnen abonneren, ruimtestations en maaninstallaties waarover we via een systeem van timesharing kunnen beschikken. De democratisering van resources is een realiteit. Ondanks de ellende in de wereld, krijgen iedere dag steeds meer mensen toegang tot digitale technologie. En de ruimte is voor velen het summum van die evolutie: oneindige resources (daar gaan we althans van uit), en een onbegrensd te verkennen gebied waarin nieuwe werelden kunnen worden uitgebouwd. De mensheid begint opnieuw van nul, en de vooruitgang is niet te stuiten.

Die voor sommigen ongetwijfeld idyllische toekomst, die groei verheerlijkt en in expansie de bestaansreden van de mensheid ziet, mag ons niet doen vergeten dat ze berust op de visie van enkelingen, die haar trouwens zó zullen inkleuren dat zij de touwtjes in handen houden en de controle niet verliezen. Daarin schuilt ontgensprekelijk de ultieme rol van de overheid: ervoor zorgen dat die visie - afgetoetst aan andere - nu net een toekomst creëert op basis van wat iedereen wil. En die wil kunnen we voeden met een steeds diepgaandere kennis van de realiteit om ons heen, waarover we in alle vrijheid een eigen mening mogen vormen. Zonder kennis geen vrijheid. Zonder onderzoek geen vrijheid.

Noten

(1) Art. 6bis, §2, 3°, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen.

(2) Het principe vloeit voort uit de bepalingen in internationale verdragen en wordt daarenboven specifiek gedefinieerd door bepaalde nationale wetgevingen (bijv. de Franse onderwijswetgeving). Cf. tevens de aanbeveling van de UNESCO omtrent de status van onderwijspersoneel in het hoger onderwijs. In §4 lezen we: *'Instituten voor hoger onderwijs, en met name universiteiten, zijn erudiete gemeenschappen die de opdracht hebben traditionele kennis en cultuur in stand te houden en te verspreiden, daaromtrent vrij voor hun mening uit te komen en zich in het verwerven van kennis niet door doctrines te laten belemmeren.'*

(3) Cf. de mededeling van de Luxemburgse regering betreffende de wetgeving uit 2017, bedoeld om de exploitatie van resources in de ruimte (met inbegrip van mineralen) te bevorderen.

(4) De federale wetenschappelijke instellingen die de pool 'Ruimte' vormen: het Koninklijk Meteorologisch Instituut, de Koninklijke Sterrenwacht van België en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie.

(5) Termijn vooropgesteld door Space X.

(6) Tweet van Elon Musk (02/12/2017)



LITTLE LIFE

Over poppenhuizen en 19de-eeuwse wooncultuur

Rechter zijaanzicht van het Brussels poppenhuis, ca. 1900 (inv. F.1850).

Linda Wullus

In de Brusselse Hallepoort loopt de tentoonstelling *Little Life*. In deze tentoonstelling wordt de bezoeker meegenomen naar een kleine wereld, die op wonderlijke wijze het huiselijk leven van de burgerlijke milieus uit de 19de en het begin van de 20ste eeuw verbeeldt.

Vanaf het midden van de 19de eeuw ontwikkelde zich, vooral in Duitsland, een grootschalige speelgoedindustrie. Speelgoed werd goedkoper en vond afzet bij de groeiende burgerij. Hun voorkeur ging naar educatief en rolbevestigend speelgoed. Ze beschouwden huiselijkheid als een belangrijke waarde, waar de vrouw garant voor moest staan. Poppenhuizen, poppenkamers en keukentjes dienden meisjes spelenderwijs voor te bereiden op hun toekomstige rol. Aan de hand van zes poppenhuizen, enkele poppenkamers en heel wat speelgoedmeubilair uit de periode 1850-1920 krijgen de bezoekers in deze tentoonstelling een beeld van hoe een woning, het interieur en het dagelijks leven van een gegoede familie eruit zag.

Voor deze tentoonstelling putte het museum uit de rijke eigen collectie, aangevuld met bruiklenen van het Brussels Speelgoedmuseum, het Speelgoedmuseum in Mechelen en het Musée de la Vie Wallonne in Luik.

Het tentoonstellingsparcours

Centraal in de tentoonstelling staat een opmerkelijk Brussels poppenhuis. Dit poppenhuis werd gemaakt naar het model van een verdwenen neoklassieke woning, gebouwd in 1876 in Etterbeek. De Brusselse ingenieur-elektricien Jules Charlier woonde er vele jaren en vervaardigde rond 1900 deze vereenvoudigde miniatuurversie voor zijn nichtjes. Hij maakte het poppenhuis met veel zorg. De deurbel rinkelt echt en hij zorgde zelfs voor elektrische verlichting. Hij liet zijn signatuur achter op verschillende elementen in het poppenhuis zoals de band rond de miniatuurkranten in het bureau en op het linnengoed. Er zijn geen foto's of plannen van de binneninrichting van het echte huis bewaard, maar het poppenhuis geeft alleszins een goed beeld van een particuliere rijwoning uit de tweede helft van de 19de eeuw. Deze zogenaamde rentenierswoning was het typische huis van de Belgische bourgeoisie, dat talrijk in de grote steden werd gebouwd.

Dankzij een 3D-modelisatie kunnen de bezoekers door middel van eenvoudige handgebaren een virtuele wandeling maken doorheen de gelijkvloerse verdieping van het Brussels poppenhuis.



De overige poppenhuizen en heel wat poppengoed staan opgesteld in themaruimtes waar de bezoeker van salon tot badkamer meer te weten komt over de burgerlijke wooncultuur.

We ontvangen in het salon

Het salon is de ruimte waar bezoek ontvangen wordt. In de 19de-eeuwse burgerlijke woning vormt het salon de meest luxueuze ruimte. Als semipublieke plaats is ze immers representatief voor de morele en sociale status van de familie. Ook in poppenhuizen en poppenkamers neemt het salon een bevoorrechte plaats in. Net zoals in de zeer luxueuze woningen zijn er in grote poppenhuizen vaak verschillende salons, elk met een eigen specificiteit: groot salon, muzieksalon, rooksalon, ... Het salon was ook populair als afzonderlijke poppenkamer. In de tentoonstelling wordt er een mooi mobiel exemplaar getoond, toegeschreven aan de Franse speelgoedfabrikant Victor François Bolant. Dergelijke poppenkamers waren een typisch product voor de Franse markt. De kamer gemaakt uit licht hout en karton kan helemaal dichtgeplooid worden en vormt dan een gesloten doos.

Aan tafel

De eetkamer, als specifieke ruimte waar maaltijden worden genuttigd, verschijnt in de loop van de 18de eeuw. In de 19de eeuw, wanneer de kernfamilie centraal komt te staan, wint deze ruimte aan belang. Het verzamelen van de familie rond de eettafel, om samen van een maaltijd te genieten, versterkt immers de familiale eenheid. Het zeer uitgebreid aanbod aan speelgoederviesjes weerspiegelt het groeiend belang van de tafelcultuur. Ze komen in verschillende materialen en maten voor: miniatuurafmetingen voor in het



Poppensalon, Victor François Bolant, Frankrijk, ca. 1890 (inv. 2016.0103.002).

poppenhuis, iets groter als serviesgoed voor de poppen en het nog groter kinderformaat. De kleine serviesjes werden niet alleen door speelgoedfabrikanten gemaakt. Ook grote porseleinfabrieken maakten ze als nevenproducten.

Koken en poetsen

De keuken is nog niet de hoogtechnologische en centrale ruimte van vandaag, maar een vrij onreine plaats waar de geur van eten zich mengt met de stank van afvalwater en etensresten. Ze ligt daarom helemaal achteraan de woning of wordt samen met andere dienstruimten (provisiekamers, kelders, wasserij, achterkeuken, ...) gegroepeerd in een halfondergronds niveau. Via poppenkeukens en speelgoedfornuisjes wordt de bedrijvigheid in de keuken nagespeeld en liefst zo getrouw mogelijk. Er zijn zelfs speelgoedfornuisen waar door middel van een kaarsje, brandspiritus of hete kooltjes effectief op gekookt kan worden.

Stromend water

Voor de komst van stromend water in huis wordt water opgepompt uit een waterput of genomen aan de openbare fontein. Met de uitbouw van het waterdistributienetwerk in het midden van de 19de eeuw worden woningen geleidelijk aan voorzien van een netwerk van buizen om de toe- en afvoer van het water te verzekeren. De toilettafel en het bad worden op het netwerk aangesloten en de, met hout of steenkool gestookte, watergeisers maken plaats voor ketels aangesloten op de waterleiding. De badkamer

Kinderservies vervaardigd door de manufactuur Jean-Baptiste Cappellemans uit Jemappes, 1850-1870 (inv. F.1781A-H).





Plaatijzeren fornuisje uit Neurenberg, ca. 1850 (inv. F.11258).



Het poppenhuis Appelboom, eind 19de-begin 20ste eeuw (inv. F.10402).

is geboren, maar deze zal nog tot ver in de 20ste eeuw enkel bij gegoede huishoudens aanwezig zijn. Badkamers komen dan ook niet veel voor in 19de-eeuwse poppenhuizen. De poppen moeten het meestal stellen met een mobiele badkuip en/of een wastafel in de slaapkamer.

Ieder zijn slaapkamer

In de 19de eeuw verschuift de slaapkamer van de semipublieke naar de privéruimten van het huis. De tijd dat men kan ontvangen in een vertrek waar een bed staat is voorbij! Daar waar gegoede families hun kinderen voorheen meestal onderbrachten bij voedsters of in internaten, krijgen ze nu een belangrijkere plaats binnen de familie. Vanuit Engeland wordt het idee van de kinderkamer geïmporteerd. Dienstbodes krijgen een eigen klein slaapvertrek vaak helemaal bovenaan onder het dak gelegen. Ook in de poppenhuizen krijgen ouders, kinderen en bedienden een eigen slaapruijnte. Het metalen bed dat in de 19de eeuw populair wordt, dringt ook tot de speelgoedwereld door.

Opvallend is de mooie kinderkamer in het Poppenhuis Appelboom. Dit poppenhuis behoorde toe aan de zusjes Ghislaine en Andrée Verneuil. Hun vader Henri stond van 1904 tot 1914 aan het hoofd van het Hospice Roger de Grimberghe, een kinderspital te Middelkerke. Daar woonden ze in het directeurshuis. Bij het begin van de Eerste Wereldoorlog werd het hospitaal geëvacueerd en verhuisde de familie naar Brussel. Na de oorlog kon er slechts een deel van hun bezittingen, die ze hadden moeten achtergelaten, gerecupereerd worden. Ook het poppenhuis was niet meer volledig. In de daaropvolgende jaren deden de zusjes er alles aan om het poppenhuis zijn oorspronkelijke luister terug te geven.

Little Life is een echte familietentoonstelling met de geschiedenis van onze wooncultuur voor de volwassenen, DIY-opdrachten, een boekenhoek en een speelzolder voor de kinderen en een bezoek aan een charmante miniwereld voor iedereen.

Meer

Tentoonstelling *Little Life* tot 25 november 2018 in de Hallepoort in Brussel.

www.hallepoortmuseum.be
hallepoort@kmg.be





DE CRISIS ALS KANS

2012-2017: Balans van vijf jaar Rome

Wouter Bracke

De Academia Belgica werd opgericht in 1939 op initiatief van de Belgische politiek, in nauwe samenwerking met de academische wereld en met de steun van de Belgische en Italiaanse koningshuizen. Zij is één van de 25 buitenlandse academies en onderzoeksinstellingen van de Eeuwige Stad, een unicum in Europa en daarbuiten. Haar doelstelling is de promotie en coördinatie van het Belgische wetenschappelijk onderzoek en de kunsten in Italië, in de eerste plaats in Rome. Haar eerste directeur was Jules Vannerus (1939-1940), ere-conservator van het Rijksarchief en staatsambtenaar. Ook de laatste directeur in datum (2012-2018), en het laatste hoofd van de 'oude' Academia Belgica, is een (federaal) ambtenaar: Wouter Bracke is afdelingshoofd in de Koninklijke Bibliotheek van België en gewoon hoogleraar aan de Université libre de Bruxelles. Op het einde van zijn mandaat, aan de vooravond van de lancering van de nieuwe Academia Belgica, waarin het Belgisch Historisch Instituut te Rome (BHIR) en de Nationale Stichting Prinses Marie-José (NSPMJ), twee Belgische zusterinstellingen werkzaam in Rome, zijn opgegaan, is het tijd voor een balans.⁽¹⁾

Inleidend

Mijn Romeinse periode kende vele uitdagingen, maar de meest evidente waren ongetwijfeld de aanhoudende budgettaire besparingen en de ontwikkeling van een coherent wetenschappelijk en cultureel beleid.

Van 2012 tot 2018 verloor de instelling meer dan 30% van de subsidies die de federale overheid haar jaarlijks toekent. De vermindering had een impact op alle niveaus van haar werking: de uitwerking van een wetenschappelijk en cultureel programma, het wetenschappelijk onderzoek van de instelling, de onderhoudswerken van het gebouw, het personeelsbeleid.

In 2007 waren belangrijke structurele werken afgerond die de werking van de instelling langdurig en grondig hadden verstoord. Van 2007 tot 2012 voerde de Academia Belgica



Franz Cumont (links op de foto), eerste voorzitter van de Raad van Beheer van de Academia Belgica. © Doura Europos Archives, Yale University Art Gallery.

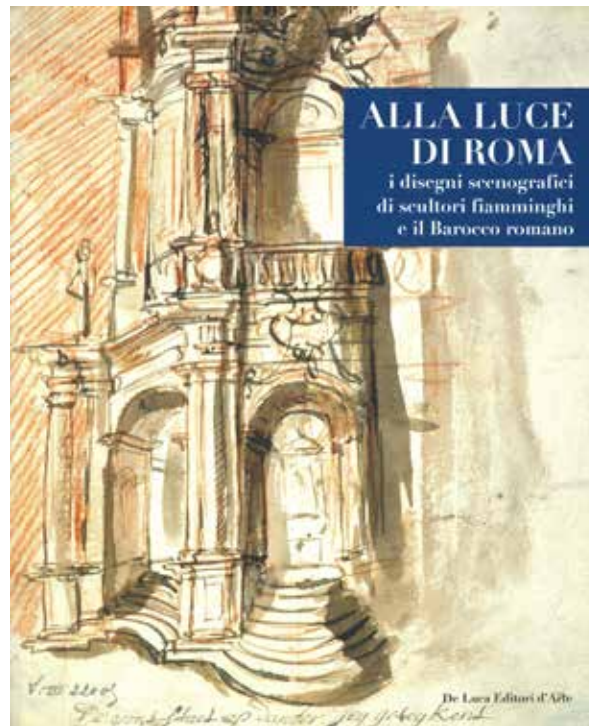
dan ook een politiek die een herwaardering beoogde van de instelling als congrescentrum met als objectief het enorme potentieel van de nieuwe structuur te promoten, zowel als onthaalcentrum voor onderzoekers als op het vlak van de organisatie van symposia, studiedagen en seminaries, en als tentoonstellingsruimte. Tijdens mijn mandaat, van 2012 tot 2017, streefde ik ernaar om de reputatie van de instelling als congrescentrum te verankeren in de Belgische en Italiaanse academische en culturele wereld, en daarbij een politiek te ontwikkelen die de instelling een duidelijke identiteit geeft. De identiteit diende samen te vallen met haar missie, namelijk de studie en de promotie van de bilaterale relaties tussen Italië en België.

Een actieplan werd uitgewerkt volgens duidelijke criteria:

- ten eerste werd de infrastructuur aangepast aan de noden van de onderzoekers en kunstenaars van vandaag;
- vervolgens werd gestreefd naar een structurele samenwerking met gelijkaardige instellingen in Rome, met de federale wetenschappelijke instellingen, met de universiteiten, de Belgische kunstacademies en conservatoria en met de verschillende gemeenschappen van het land;
- ten slotte werd het eigen onderzoeksprogramma verrijkt.

Nieuw personeelskader

Als gevolg van de in 2014 opgelegde besparing diende het personeelskader herleid van 6,5 naar 4 voltijdse medewerkers. Met haar 4 voltijdse medewerkers (behalve de directeur) is de Academia Belgica ongetwijfeld de kleinste onder de buitenlandse academies te Rome. Om een zekere continuïteit te garanderen wat betreft het onthaal van de residenten, de manifestaties en de onderzoeksprogramma's, werd een nieuw personeelskader gecreëerd: een *administratief directeur* staat in voor de boekhouding in samenwerking met de boekhouder van het FNRS in Brussel, de boeking van de zalen en de kamers in nauwe samenwerking met de bibliothecaris, de programmering en coördinatie van de projecten van de instelling in samenwerking met de directeur. De bibliothecaris, behalve haar taken eigen aan de functie, helpt bij de boeking van de kamers en de publicaties van het huis, in het bijzonder de reeks Bibliotheca Cumontiana. Zij wordt voor 40% betaald door het Belgisch Historisch Instituut te Rome, waarvoor ze ook deeltijds werkt. Voor het onderhoud van het gebouw, 3500 m² verspreid over vier verdiepingen, beschikt de instelling over één poetsvrouw. Zij wordt soms bijgestaan door de klusjesman die eigenlijk alle herstellingen (behalve de grote werken) uitvoert, en de tuin en de groentetuin onderhoudt. Sinds september 2017 heeft zich een jong koppel in het appartement van de vroegere conciërge gevestigd om een permanente aanwezigheid in het gebouw te garanderen. De echtgenote heeft een deeltijds contract van 10 uur. Van 2012 tot 2017 mocht de instelling drie universitaire stagiaires en één bibliotheekassistent ontvangen.

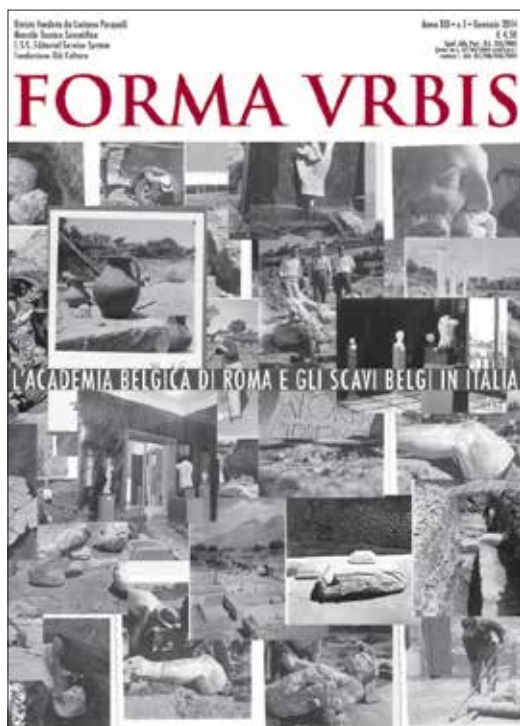


Catalogus van de tentoonstelling *Alla luce di Roma*.

Verbetering van de diensten aangeboden door de instelling

In 2013 diende voor het eerst sinds het einde van de werken in 2007 het brandveiligheidscertificaat vernieuwd. In het kader hiervan heeft de instelling ernaar gestreefd, zo goed als kon, de vergissingen en vergetelheden uit het verleden goed te maken. Behalve deze noodzakelijke veranderingen zijn andere werken gepland en al deels gerealiseerd, dankzij een belangrijke toename van de eigen inkomsten. Zij beogen een verbetering van de dienstverlening. Een nieuwe en krachtigere wifi is nu overal beschikbaar en nieuwe servers zijn aangekocht. Het aantal vergaderzalen is toegenomen en de twee grote vergaderzalen hebben elk hun eigen geluidsinstallatie en projector. De communicatie werd verbeterd via facebook, de publicatie van jaarverslagen en de verspreiding van een nieuwsbrief. In 2015 ging een nieuw systeem voor de check-in/out van start. Een codesysteem vergemakkelijkt de aankomst voor de residenten na de kantooruren. Kamers, salon en keuken werden opgefrist. Ten slotte is na acht jaar het terras opnieuw toegankelijk. Er zijn nu een atelier en een moestuin ingericht en rondom zijn bakken met decoratieve planten en fruitbomen aangebracht.

Een nieuwe gemeenschappelijke bibliotheekcatalogus werd in 2014 ontwikkeld, lokaal en minder kostelijk, ter vervanging van Libis: de Search-catalogus geeft toegang tot de collecties van de Academia Belgica, de Deense Academie, het Oostenrijkse instituut en de British School at Rome. Qua volume overstijgt de catalogus die van de École française de Rome, wat concreet betekent dat zijn zichtbaarheid op



Het maandblad Forma Urbis dat gewijd is aan de Belgische archeologische opgravingen in Italië.

het internet is toegenomen en de catalogus dus ook meer gebruikt wordt. In 2015 is dan een *discovery tool* ontwikkeld, Urbis, die in 2017 toegang verschaft tot bibliotheken en archieven van niet minder dan 22 wetenschappelijke instellingen in Rome. Behalve de gebruikelijke aankopen heeft de bibliotheek ook de wetenschappelijke bibliotheek van Nicole Dacos, specialiste van het onderzoek naar de aanwezigheid van buitenlandse kunstenaars, in de eerste plaats 'Vlaamse' kunstenaars, in Rome, weten te verwerven. Het gaat om een belangrijke verrijking (2700 volumes) van een van de belangrijkste thema's van de bibliotheek en van het onderzoek in de instelling. De magazijnen zijn nu ook na 18 uur toegankelijk voor alle residenten.

Samenwerkingen

Geconfronteerd met een belangrijke vermindering van de federale subsidies ging de instelling op zoek naar alternatieve financieringsvormen. Zo richtte ze zich naar de private sector en probeerde ze haar eigen inkomsten te verhogen.

In 2013 gaf de stichting Inbev-Baillet Latour 30.000 euro om de tentoonstelling *Wunderkammer* (curator Antonio Nardone) naar de Academia te halen. In 2014 tekende de instelling een samenwerkingsakkoord met dezelfde stichting, vandaag Baillet Latour, voor de duur van drie jaar. Van 2015 tot 2017 werden drie maal 75.000 euro op de bankrekening van de instelling gestort ter financiering van het onderzoek naar de 'Vlaamse' aanwezigheid in Italië, in de eerste plaats Rome, in de 16de-17de eeuw. Dankzij een optimaal beheer van de fondsen zal het project nog in 2018 kunnen worden voortgezet en misschien zelfs nog in 2019.

Sinds 2015 financiert mevrouw Emsens, een vroegere resident van de Academia Belgica, jaarlijks een of meerdere kunstenaarsresidenties. In 2013, 2014, 2016 en 2017 werd de Academia gebruikt voor filmopnames, wat ook een aardig bedrag opleverde.

Indien ook vroeger al samenwerking met andere instellingen belangrijk was voor de Academia Belgica, dan werd ze tijdens dit mandaat een *conditio sine qua non* voor elke activiteit die in de instelling plaatsvond. Deze politiek heeft meer dan eens geleid tot de ondertekening van een overeenkomst met de betrokken partners :

- *op Belgisch niveau*, met het Fonds der Letteren en Pasaporta, de kunstacademies van Brussel en Antwerpen, de conservatoria van Gent, Bergen, Brussel (Nederlands-talig en Franstalig) en Antwerpen, de Vlaamse en Franse gemeenschap voor de kunstenaarsresidenties (2014), de Belgische ambassades;
- *op Italiaans (en ander) niveau*, met Università di Roma III, Biblioteca Angelica, Biblioteca Casanatense, Biblioteca Centrale di Roma, Biblioteca Apostolica Vaticana, IHBR, Istituto Centrale per la Grafica, het Prentenkabinet van de Uffizi, Fondazione Dià Cultura; met de partnerinstellingen van de Search-catalogus, met de vijf andere stichtende leden van Urbis; met de ambassade van Luxemburg; met Karlsruhe.

Andere samenwerkingen werden gesloten in het kader van de organisatie van colloquia en publicaties zoals met de Unione Internazionale degli istituti di archeologia storia e storia dell'arte in Roma (Unione), de andere buitenlandse academies in Rome (Ecole française de Rome, Deutsches Archaeologisches Institut, KNIR, de Scandinavische instellingen), de Belgische universiteiten (UA, UGent, ULiège, KUL, ULB, UCL, VUB).

Onderzoeksprogramma's

Het project *Bibliotheca Cumontiana*, dat al in 2006 was gelanceerd maar met problemen kampte op het vlak van de uitgave van de werken, kreeg een boost. In 2012 werden twee volumes uitgegeven. In 2013 werd een akkoord ondertekend met de uitgever Aragno en een nieuwe uitgever gevonden, nl. het BHIR. Vandaag zijn al 7 volumes gepubliceerd.

Dankzij de financiering van de stichting Baillet Latour kon het onderzoek naar de aanwezigheid van 'Vlamingen' in Italië met vernieuwde krachten van start gaan. De financiering van 225.000 euro zou de kosten van een onderzoeksbeurs van drie jaar dekken (contract voor een postdoctoraal onderzoeker, valorisatie van het onderzoek ten voordele van de instelling). In 2015-2016 vervoegde zo Alain Jacobs de staf van de instelling. Van alle activiteiten die in het kader van de beurs zijn georganiseerd, verdient



Installatie van de artieste Kristien De Neve. © Kristien De Neve

vooral de tentoonstelling *Alla luce di Roma* vermelding. De tentoonstelling toonde architecturale tekeningen van Vlaamse barokbeeldhouwers en vond plaats in het Istituto Centrale per la Grafica (van 8 december 2016 tot 26 februari 2017). Behalve het Istituto waren ook de Koninklijke Bibliotheek van België en het Prentenkabinet van de stad Antwerpen partners in het project. De tentoonstelling genoot het beschermheerschap van het hof en van de president van de Italiaanse republiek. Ter gelegenheid van de tentoonstelling werd een boek/catalogus uitgegeven waarvoor Belspo een uitzonderlijke subsidie vrijmaakte. Aan het boek schreven ook deelnemers mee van het project *Culturen van barokspektakel tussen Italië en de vroegere Nederlanden*. Dit project was eveneens door Belspo gefinancierd via de Academia Belgica.

In 2016 startte een didactisch project rond de online-inventarisatie van prenten van Vlaamse graveurs en kunstenaars uit de 16de en 17de eeuw die in de openbare collecties in Italië, in de eerste plaats Rome, worden bewaard. Dit initiatief vormde het vervolg op de *summer school* die de instelling organiseerde in 2015 rond oude grafiek. In 2017 begon een eerste groep van drie bursalen aan de inventaris van prenten uit de bibliotheken Angelica en Casanatense, en in het Vaticaan. In 2018 zette een tweede groep de inventaris van de eerste twee bibliotheken voort en begon die van de Biblioteca Corsiniana. Het project is een samenwerking met het Koninklijk Nederlands Instituut te Rome.

Op het vlak van de archeologie heeft de instelling de rol van coördinator. In 2013 werd een webpagina gecreëerd en een jaar later, in januari 2014, kwam in nauwe samenwerking met de directeurs van de verschillende Belgische opgravingen,

een nummer uit van het tijdschrift *Forma Urbis* dat volledig gewijd was aan de Belgische archeologie in Italië. Van 22 tot 24 september 2014, in het kader van de festiviteiten georganiseerd naar aanleiding van de 75ste verjaardag van de Academia organiseerden de universiteiten van Luik, Namen en Louvain-la-Neuve een colloquium over de opgravingen in het westelijke deel van Ostia Antica. In 2015 verkreeg de instelling het akkoord van de archeologen van vijf Belgische universiteiten die opgravingen financieren in Italië om de resultaten ervan te publiceren in een nieuwe reeks die ze met Fondazione Dià Cultura uitgeeft. In 2017 verscheen hiervan het eerste nummer gewijd aan de Gentse opgravingen.

Letteren en kunsten

Het aantal kunstenaarsresidenten is, vooral dankzij de samenwerking met de gemeenschappen en het private initiatief van mevrouw Emsens, gestegen van 37 (807 overnachtingen) tijdens de periode 2007-2012 tot 62 (2057 overnachtingen) in de periode 2012-2017. Tentoonstellingen intra muros zijn dan weer gedaald, terwijl het aantal toegekende beschermheerschappen van tentoonstellingen extra muros is gestegen. Dit is in lijn met de politiek van het huis (ondersteuning van de residenten, institutionele samenwerking en continuïteit) en de wil om tentoonstellingen te promoten op meer zichtbare plaatsen.

In 2013-2014 huisde de instelling de tentoonstelling *Wunderkammer. Camera delle meraviglie contemporanea* (curator Antonio Nardone). De tentoonstelling zorgde ervoor dat de instelling opnieuw een partner werd in het wereldje van de hedendaagse kunst te Rome. Ter gelegenheid van de 75ste verjaardag van de instelling kon Kristien de Neve een

tentoonstelling inrichten met als titel *The Missing Object. Bricks and Butterflies*. Beide tentoonstellingen hadden een positieve impact voor de curatoren. Zo kon Antonio Nardone in 2015 in Macro, museum voor hedendaagse kunst in Rome, een tentoonstelling inrichten over Belgische hedendaagse kunst, met als titel *I Belgi. Barbari e poeti*. Zij was ook in Brussel te zien. Kristien de Neve werd gevraagd een van haar creaties voor te stellen in een publieke ruimte van Rome (piazza Campitelli) en dit in het kader van Autunno contemporaneo, een manifestatie rond hedendaagse kunst georganiseerd in de herfst door de stad Rome.

Peter Depelchin, de eerste resident van de Vlaamse gemeenschap in 2014-2015, vertrok in 2015 voor een residentie naar New York. In december 2017 had Damien Delepeleire, resident van de Franse gemeenschap in 2015, een persoonlijke tentoonstelling te Antwerpen waar hij werken toonde die, zoals de kunstenaar zelf aangeeft, voortspruiten uit zijn Romeins verblijf. In dezelfde maand toonde Jean-François Spricigo, eveneens resident van de Franse gemeenschap in 2016, in een Brusselse galerij zijn foto's waarvan een reeks gemaakt te Rome. In januari 2018 vertelde Priscilla Beccari, residente in 2017, haar Romeinse ervaring in het Maison de culture van Doornik.

Conclusie: voorwaardelijk evenwicht – structurele integratie

Op het moment dat het BHIR en de NSPMJ indalen in de instelling staat de Academia Belgica er heel goed voor. Uit wat voorafgaat blijkt duidelijk dat het scharnierjaar voor dit mandaat het jaar 2015 was. Na twee volle jaren van ontdekkingen en observering, als gevolg van de budgettaire crisis, heeft de doorgevoerde vernieuwing in het bestuur van de instelling en de concentratie van het wetenschappelijke en culturele beleid rond enkele thema's die de instelling al sinds haar ontstaan nauw aan het hart liggen, al in 2016 voor de eerste positieve resultaten gezorgd. In 2017 zijn die nog verbeterd en op basis van de vooruitzichten voor 2018 kunnen we stellen dat ook dit jaar de opwaartse trend zal worden voortgezet.

De instelling kan dan ook vol vertrouwen een nieuwe fase ingaan waarin de 'fusie' van de drie Belgische instellingen in Rome ongetwijfeld een fundamentele rol zal spelen. Als enige Belgische wetenschappelijke en culturele instelling in Rome kan ze nu denken aan haar integratie in de Belgische academische en culturele structuren.

Sinds 2007 heeft de naam van de Academia Belgica, die buiten een kleine academische kring om onvoldoende was gekend, zich gestaag verspreid in Italië en in België. Sinds 2013 vertaalt deze evolutie zich in de ondertekening van structurele samenwerkingen met de Belgische gemeen-

schappen en de Italiaanse instellingen, de belangrijke toename van vragen voor beschermheerschap en subsidie, de toename ook van het aantal residenten, de diversiteit van de disciplines en hun vertegenwoordiging binnen de instelling, en, ten slotte, in de verkiezing in 2017, van de directeur tot voorzitter van de Unione, vereniging van alle buitenlandse academies en de Italiaanse onderzoeksinstellingen in Rome. Als enige Belgische Academie in het buitenland kan zij verdergaan op de ingeslagen weg, die het strikt universitaire kader overstijgt, om haar zichtbaarheid te garanderen op nationaal en internationaal vlak en een financiële participatie te rechtvaardigen zowel vanuit de private sector als vanuit de gemeenschappen.

2012-2017 in cijfers

In 2017 heeft de Academia ca. 157.000 euro minder uitgegeven aan dagelijks beheer dan in 2012. In 5 jaar tijd is de bezettingsgraad gestegen met 22% en bedraagt in 2017 88%. De opbrengst van de kamerverhuur vertegenwoordigt in 2017 bijna 22% van de eigen inkomsten van de Academia, een stijging van 50% in vergelijking met 2012. De tussenkomst van de federale overheid in de financiering van de instelling is gedaald van 72% in 2012 naar 52% in 2017, een vermindering van 20%. De private sector heeft in die periode meer dan 260.000 euro geïnvesteerd in onderzoek en kunst. De toename van de eigen inkomsten heeft het mogelijk gemaakt om, gespreid over 5 jaar, bijna 100.000 euro extra te investeren in het onderhoud van het gebouw en het updaten van de dienstverlening. Van 2015 tot 2017 is het aantal residenten op jaarbasis gestegen van 320 naar 355. Het aantal kunstenaarsresidenties is gestegen van 4% in 2015 tot 10% in 2017. De instelling ontving 90 aanvragen voor een stipendium voor een totaal van 305 maanden. Het aantal eigen publicaties is gestegen van 2 voor de periode 2007-2012 tot 9 voor de periode 2012-2017. Het gemiddelde aantal ondersteunde activiteiten per jaar is gestegen van 44 voor 2007-2012 naar 56 voor 2012-2017, terwijl het gemiddelde aantal manifestaties (mede)georganiseerd door de instelling onveranderd is gebleven.

Noot

(1) Voor een volledig overzicht van de activiteiten, zie het gedetailleerde verslag op de website van de instelling: www.academiabelgica.it



© KBIN

XperiBIRD.be

2018: Een succesverhaal

In zijn tweede lente groeide XperiBIRD.be, het observatieprogramma voor mezen, met maar liefst 400 geïnstalleerde en verbonden nestkastjes in scholen. In totaal waren ruim 10.000 lagereschoolkinderen betrokken bij dit experiment in burgerwetenschap. In 2018 gaat het over:

- 200 nieuwe nestkastjes, wat het totaal op 400 brengt;
- een uitgebreide en gehomogeniseerde geografische verdeling;
- een groeiend aantal leerlingen die in contact komen met de STEM-richtingen: Sciences, Technology, Engineering en Mathematics;
- en creatieve leerkrachten die nieuwe mogelijkheden bedenken voor de beschikbare tools.

De essentie van XperiBIRD.be

XperiBIRD.be is een educatief project rond burgerwetenschap, opgezet door het Museum voor Natuurwetenschappen in samenwerking met Google.org. Het project werd gelanceerd in 2016 in Belgische lagere scholen die nestkastjes ter beschikking kregen, uitgerust met een camera die werd gelinkt aan een computer. Het doel is tweevoudig: het opbouwen van een observatienetwerk voor de nesten van mezen in België en interesse opwekken bij jongeren voor de STEM-richtingen (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Daarnaast beschermt het project de biodiversiteit.

Met XperiBIRD.be leren scholieren de STEM-richtingen kennen op verschillende manieren. Ze leren wetenschappelijke gegevens verwerken, bewerken en versturen via internet. De camera in het nestkastje wordt bediend met

behulp van een Raspberry Pi-nanocomputer. Simpel qua installatie en gebruik, en volledig programmeerbaar staat hij de leerkracht toe de capaciteiten van de leerlingen te helpen ontwikkelen op het gebied van nieuwe technologie, coderen en meer.

Door de verzamelde gegevens te verwerken (aanwezige soorten, aantal eitjes gelegd en uitgekomen...), nemen de scholen deel aan een participatief wetenschapsproject. De wetenschappers van de afdeling Ornithologie van het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen kunnen zich baseren op deze belangrijke informatie (met dank aan het grote aantal gegevens en de geografische schaal), en hierop vertrouwen wanneer ze analyses uitvoeren om de biodiversiteit in onze regio's en de biologie van de voortplanting van mezen beter te begrijpen.

Wendy Massart, verantwoordelijke van het project: 'XperiBIRD.be biedt leerkrachten een unieke kans om de natuur hun klaslokalen binnen te loodsen. Daarnaast biedt het hun leerlingen de mogelijkheid om van dichtbij een levenscyclus te observeren, dicht bij de vogels, zonder hen te storen. Het project werd mogelijk gemaakt dankzij geavanceerde technologie die niettemin toegankelijk is voor iedereen. Dat is de magie van XperiBIRD.be: het combineren van de voordelen van nieuwe technologie met de mogelijkheid voor jongeren om opnieuw in contact te komen met de natuur die hen omringt!'

Wendy Massart genoot een opleiding als bioloog en werkt reeds twee jaar voor het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen en het Museum, waar ze verant-

woordelijk is voor het XperiBIRD.be-project. Van het werken van scholen en het onderhouden van de website, tot het oplossen van technische problemen, communiceren via sociale media en het onderhouden van de contacten met wetenschappers; ze oefent een gevarieerd beroep uit, op het ritme van de seizoenen.

De geslaagde lente van 2017

XperiBIRD.be kende in 2017 niets dan succes. 147 nestkastjes werden geïnstalleerd en verbonden met een interactieve kaart. Volgens de verzamelde gegevens op de website lieten 47 van deze kastjes de leerlingen getuige zijn van een broedproces. Een groot succes! De blog, waar scholen hun ervaringen konden bijhouden, was zeer actief, en de traditionele sociale media werden duchtig ingezet om belevingen te delen en anderen te enthousiasmeren.

Het project zorgt voor een diepgaande kennismaking met nieuwe technologie, zowel voor leerlingen als voor leerkrachten. Deze impact werd opgemeten via een rapport, gebaseerd op honderd enquêtes die werden afgenomen van de deelnemende leerkrachten en leerlingen. Wie weet hoeveel carrières in STEM-beroepen dit zal opleveren?

Dankzij een goede technische ondersteuning en een duidelijke instructievideo werd in elke school een vlotte opstart gegarandeerd. Sommige scholen gingen zelfs nog verder: ze integreerden hun nestkastje en de videostream in diverse eigen projecten zoals de livestream van de school. Zo kon iedereen het leven binnenin mee beleven. De deelnemers gingen eveneens creatief aan de slag met activiteiten rond vogels en technologie, wat zich uitte in het ontwerpen van een eigen poster, het schrijven van gedichten, of zelfs het publiceren van een krantenartikel in samenwerking met lokale journalisten.

2018 bouwt voort op een sterke start

200 nieuwe nestkastjes vonden hun weg naar deelnemers over heel België, wat het aantal betrokken leerlingen zal verdubbelen. De geografische dekkingsgraad wordt zo nog net wat beter verdeeld over het hele land. Nieuw dit jaar is ook de mogelijkheid om in een oogopslag te zien in welke kastjes een kweekkoppel te vinden is. Daarnaast veranderen de kastjes van kleur wanneer de school de aanwezige soort specificeert op de website. Alle geïnteresseerden kunnen het verloop hiervan volgen op de website www.xperibird.be.

Een eerste (voorlopig) wetenschappelijk rapport, gebaseerd op gegevens die werden verzameld in de eerste weken van 2018, zal worden verspreid in de komende maanden. Daarnaast voorzien we een verlengde samenwerking met het netwerk van de Belgische Ringdienst, zodat een nog groter aantal kuikens in de nestkastjes kan uitkomen, voor de ogen van verbaasde leerlingen.

En verder?

Het programma loopt verder richting 2019, met de verdere verdeling van nog eens 200 nestkastjes. Het grote succes betekent dat het merendeel van deze extra kasten reeds werd toegewezen. Het netwerk en de website blijven verder actief, zodat het project nog vele jaren kan verder leven. Op deze manier kunnen de wetenschappelijke gegevens van alle 600 geïnstalleerde nestkastjes (van 2016 tot en met 2019) bijdragen aan een diepgaande studie die wordt uitgevoerd door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Dankzij deze studie kan, bijvoorbeeld, de impact van globale veranderingen gemeten worden op deze diersoort.

Heb je ook zin om mezen te observeren, zonder hen te storen? Dankzij onze website kom je oog in oog te staan met de kuikens, net nadat ze hun ei verlaten! Volg de evolutie van de kastjes op de voet dankzij video's, foto's en gegevens die de deelnemende scholen delen op de website.

Je vindt alles op <http://xperibird.be/nl/databank>: waar zijn ze gelokaliseerd, zijn ze actief, kijk naar foto's en filmpjes van de kastjes, ... Je bent ook meteen mee dankzij de blogs die de scholen bijhouden <http://xperibird.be/nl/blog>

Om een deelnemende school te contacteren: op onze interactieve kaart, te vinden op www.xperibird.be, vind je de actieve kastjes terug: (de nesten zijn aangeduid in geel). Klik op het nest dat jou interesseert en de naam van de school zal verschijnen. Vervolgens krijg je de foto's, video's en blog van de school voorgesteld.



© KBIN





GAIA CREËERT MEEST UITGEBREIDE STERRENKAART OOIT

De sterrenkaart van Gaia © ESA/Gaia/DPAC

ESA's Gaia-missie heeft de meest uitgebreide sterrencatalogus aller tijden voortgebracht, inclusief zeer precieze metingen van 1,7 miljard sterren. De kaart onthult details van de Melkweg die tot voor kort verborgen bleven.

Gaia's nieuwe sterrenkaart zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot een groot aantal nieuwe ontdekkingen. De data – die Gaia in 22 maanden tijd vergaarde – bevat posities, afstand-indicatoren en de banen van meer dan één miljard sterren. Daarnaast zijn zeer precieze metingen gedaan van asteroïden binnen ons zonnestelsel, én van sterren die zich buiten onze Melkweg bevinden.

De sterrenkaart betekent een wetenschappelijke doorbraak voor de astronomische gemeenschap waarbij onderzoekers betrokken zijn van de Koninklijke Sterrenwacht van België, de KU Leuven, de ULB, de ULg en de Universiteit Antwerpen. De Belgische bijdrage aan de Gaia-missie werd mogelijk door de steun van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) via het PRODEX-programma van ESA.

Eerste analyses van deze fenomenale data laten bijzondere details zien van de sterrenpopulatie in de Melkweg, en de manier waarop de sterren zich bewegen. Deze informatie is essentieel voor onderzoek naar de vorming en evolutie van ons sterrenstelsel, de Melkweg.

'De door Gaia gedane observaties leveren kennis op die de astronomie zal veranderen', zegt ESA's wetenschappelijke hoofd Günther Hasinger. 'Gaia is een ambitieuze missie die slaagt dankzij goede samenwerking bij het analyseren van enorme hoeveelheden data. De missie laat zien waarom

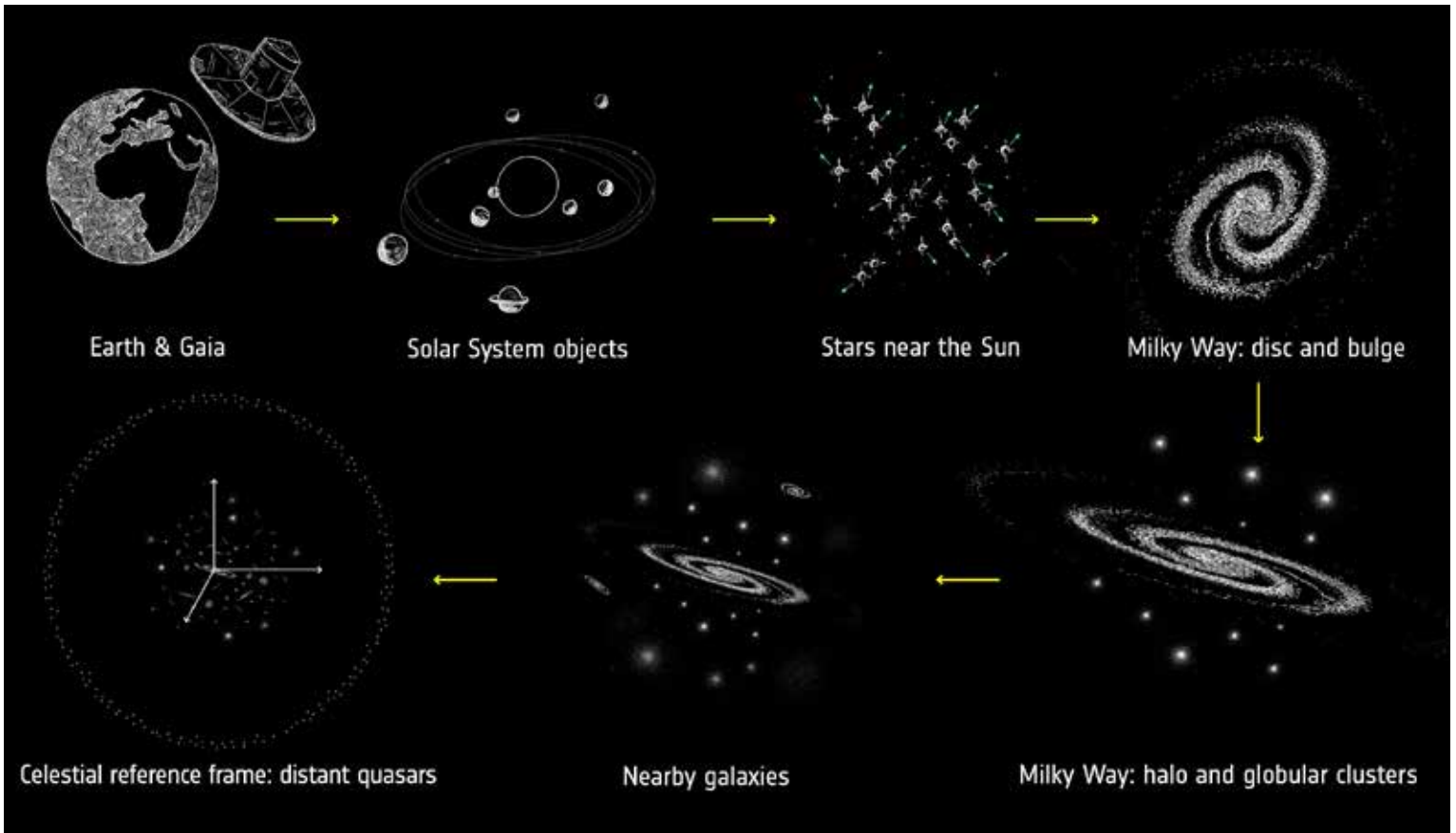
langetermijnprojecten zoals deze belangrijk zijn om voortgang te boeken op het vlak van ruimtevaartwetenschap en technologie.'

De reis van Gaia

ESA's Gaia-sonde werd in december 2013 gelanceerd en begon in het jaar daarop met zijn wetenschappelijke observaties. De eerste data – gebaseerd op een jaar observeren – werden in 2016 gepresenteerd en bevatten de afstand en banen van twee miljoen sterren. De nu gepresenteerde nieuwe data – vergaard tussen 25 juli 2014 en 23 mei 2016 – geven de positie van bijna 1,7 miljard sterren weer. Bij een aantal van de felste sterren in het onderzoek zijn de metingen zó precies dat ze te vergelijken zijn met het terugvinden van een eurostuk op het oppervlak van de maan, vanaf de aarde. Met zulke precieze metingen is het mogelijk de parallax van sterren – een ogenschijnlijke verschuiving die wordt veroorzaakt door onze jaarlijkse baan om de zon – te scheiden van hun werkelijke bewegingen.

De nieuwe catalogus zet de parallax en daadwerkelijke beweging van 1,3 miljard sterren op een rij. Bij de meest accurate parallax-metingen, ongeveer tien procent van het totaal, kunnen astronomen direct de afstand tussen individuele sterren schatten.

'De tweede set Gaia-data laat een enorme sprong voorwaarts zien ten opzichte van ESA's Hipparcos-satelliet. Hipparcos is Gaia's voorganger en de eerste astrometrie-missie, die dertig jaar geleden 118.000 sterren in kaart bracht', aldus Anthony Brown van de Universiteit Leiden. 'Alleen al het aantal door Gaia in kaart gebrachte sterren, inclusief positie en baan,



De kosmische schaal. © ESA, CC BY-SA 3.0 IGO

maakt deze nieuwe catalogus verbazingwekkend', voegt Brown toe. 'Maar er is meer: deze unieke wetenschappelijke catalogus bevat veel andere typen data, met informatie over de eigenschappen van sterren en andere hemellichamen. Dat maakt deze data echt bijzonder.'

Voor ieder wat wils

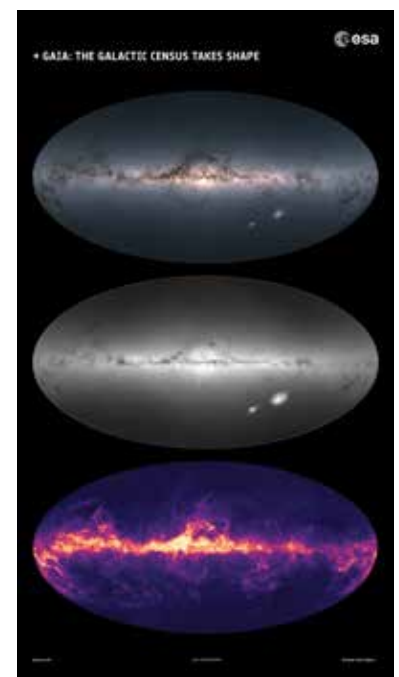
De omvangrijke dataset geeft nieuwe informatie voor talloze velden van de astronomie. Naast de positie van sterren geven de data ook informatie over de felheid van alle in kaart gebrachte sterren, evenals de kleurmetingen van de meeste van hen. Van een half miljoen sterren laten de metingen daarnaast zien hoe hun felheid en kleur in de loop der tijd veranderen. Daarnaast zijn bij een deel van de sterren ook snelheden, de effecten van interstellair stof en oppervlaktetemperaturen in kaart gebracht.

Gaia observeert naast sterren ook andere objecten in ons sterrenstelsel: de tweede dataset bevat de positie van meer dan 14.000 asteroïden. Dat maakt het mogelijk precieze berekeningen van hun banen te maken. Bij toekomstige datasets worden meer asteroïde-data verwacht. Daarnaast verzamelde Gaia ook informatie over de posities van een half miljoen quasars, felle sterrenstelsels met supermassieve zwarte gaten in hun kern.

Zodra wetenschappers Gaia 's nieuwe dataset gaan bestuderen, zullen naar verwachting grote ontdekkingen gedaan worden. Een initiële analyse die het data-consortium deed om de kwaliteit van de informatie te valideren, leverde al veelbelovende verrassingen op, inclusief nieuwe inzichten omtrent de evolutie van sterren.

Galactische archeologie

'De nieuwe Gaia-data zijn zodanig interessant dat er nu al spannende resultaten op ons afkomen', aldus Antonella Vallenari van het Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) en het Astronomische Observatorium in het Italiaanse Padua. 'We hebben bijvoorbeeld het meest gedetailleerde Hertzsprung-Russelldiagram ooit kunnen maken en daarin kunnen we nu al een aantal interessante trends waarnemen. Het voelt alsof we aan het begin staan van een nieuw tijdperk van galactische archeologie.'



Gaia's galactische sterrentelling. © ESA/Gaia/DPAC

Het Hertzsprung-Russelldiagram werd vernoemd naar de twee astronomen die het aan het begin van de twintigste eeuw ontwikkelden. Het diagram vergelijkt de intrinsieke felheid van sterren met hun kleur, en is een fundamenteel gereedschap om sterren en hun evolutie te bestuderen.

Een nieuwe versie van het diagram, gebaseerd op vier miljoen sterren die Gaia in kaart bracht in een straal van vijfduizend lichtjaar rondom de zon, laat veel niet eerder ontdekte details zien. Hieronder bevinden zich de signatuur van verschillende typen witte dwergen – de dode restanten van sterren als onze zon. De data zijn zo gedetailleerd dat er een differentiatie gemaakt kan worden tussen waterstofrijke kernen en kernen die voornamelijk uit helium bestaan.

'Gaia gaat ons begrip van het universum enorm veel verder brengen', aldus Gaia-projectwetenschapper Timo Prusti van ESA. 'Zelfs in de buurt van onze zon, wat de regio is waar we het meest van afweten, gaat Gaia nieuwe inzichten en spannende ontdekkingen teweegbrengen.'

De Melkweg in 3D

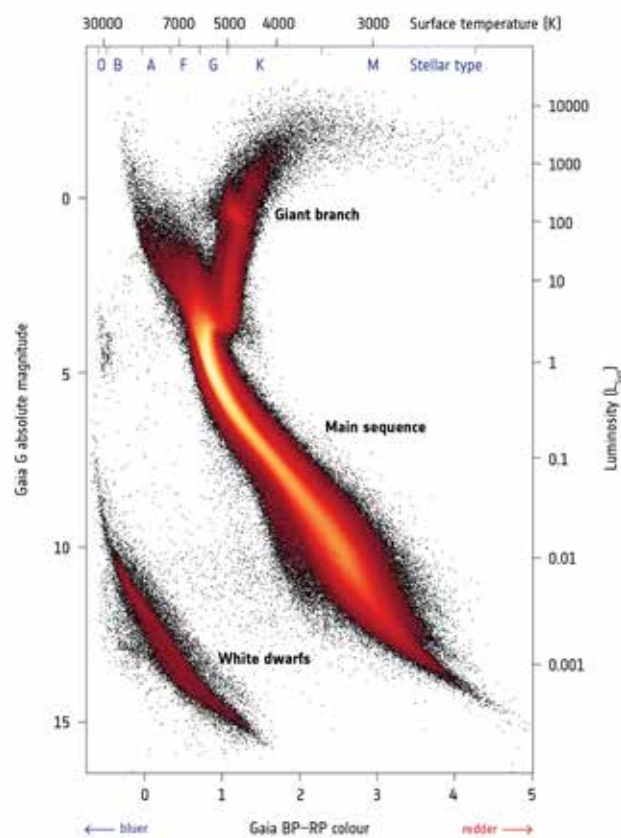
Van een subset van sterren die zich een paar duizend lichtjaar van de zon bevinden heeft Gaia de snelheid in alle drie dimensies gemeten. Daarmee zijn patronen waargenomen in de bewegingen van deze sterren. Toekomstig onderzoek moet uitwijzen of deze patronen gelinkt zijn aan verstoringen die worden veroorzaakt door de galactische balk – een keur aan sterren die dicht bij elkaar staan in een uitgerekte balk in het midden van de Melkweg – of dat ze worden veroorzaakt door de spiraalarm van ons sterrenstelsel of de interactie met kleinere sterrenstelsels.

Met Gaia's precieze blik wordt het ook mogelijk de bewegingen van sterren in bolvormige clusters waar te nemen. Dit zijn oude stelsels van sterren die aan elkaar gebonden zijn door zwaartekracht. Ze worden gevonden in de halo van de Melkweg. Ook wordt het mogelijk de bewegingen van sterren waar te nemen in nabijgelegen sterrenstelsels, zoals de Magelhaense Wolken.

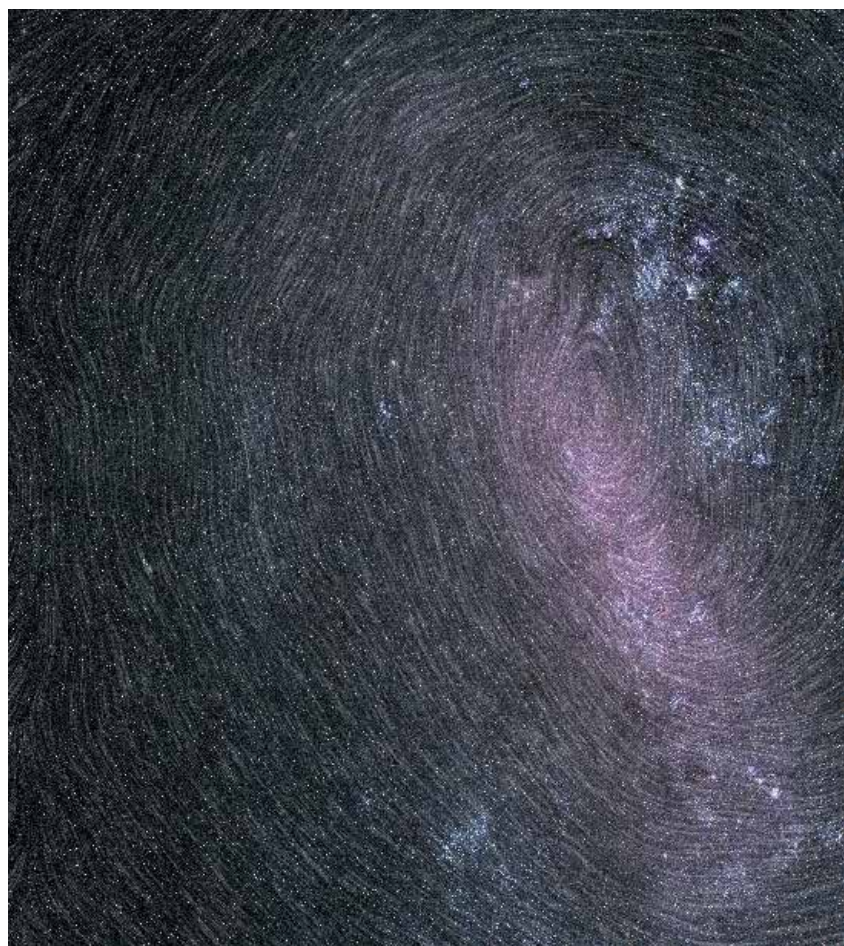
De data van Gaia zijn gebruikt om de banen van 75 bolvormige clusters en twaalf dwergstelsels rondom de Melkweg in kaart te brengen. Dit leverde belangrijke informatie op voor onderzoek naar de evolutie van ons sterrenstelsel en diens omgeving, de gravitationele krachten die daarbij een rol spelen en de manier waarop zwarte materie zich door sterrenstelsels verspreid.

'Gaia is astronomie op zijn best', aldus ESA's Gaia-missie-manager Fred Jansen. 'Wetenschappers zullen nog jaren bezig zijn met deze data, en we zijn er klaar voor om ons te laten verrassen door de lawine aan ontdekkingen die de geheimen van onze Melkweg zullen blootleggen.'
(bron: ESA)

→ GAIA'S HERTZSPRUNG-RUSSELL DIAGRAM



Gaia's Hertzsprung-Russelldiagram. © ESA/Gaia/DPAC



Draaiing van de Grote Magelhaense Wolk. © ESA/Gaia/DPAC

Belgische bijdragen aan de Gaia-missie

(gebaseerd op een gezamenlijk persbericht van de Koninklijke Sterrenwacht van België, KU Leuven, ULB, ULiège en Universiteit Antwerpen)

KU Leuven

'Gaia is de meest verbazingwekkende ruimtemissie waaraan ik ooit heb gewerkt. De missie heeft impact op bijna alle onderzoeksgebieden in de sterrenkunde, inclusief het mijne', zegt dr. Joris De Ridder. Het Instituut voor Sterrenkunde van de KU Leuven leidt de werkgroep die verantwoordelijk is voor het classificeren van alle variabele sterren die door Gaia zijn waargenomen. Veel sterren vertonen kleine helderheidsvariëaties doordat hun grootte en temperatuur periodiek veranderen in de tijd. 'Zoals het geluid dat een viool maakt sterk verschilt van het geluid van een contrabas, verschilt de helderheidsvariatie van sterren ook per type ster, en onthullen ze zo iets over hun eigenschappen. We stonden voor een immense taak vanwege het enorme aantal sterren dat door Gaia werd waargenomen, daarom hebben we computercodes ontwikkeld die met behulp van kunstmatige intelligentie deze variabele sterren automatisch kunnen herkennen. De huidige Gaia-kaart bevat al meer dan 550.000 variabele sterren, maar er zullen er nog veel meer volgen!', aldus Joris De Ridder.

Koninklijke Sterrenwacht van België

De Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB) heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het Gaia-project door een belangrijk aspect van de sterrenbeweging te berekenen: hoe snel de ster naar ons toe of van ons weg beweegt. Dit is wat wetenschappers de 'radiële snelheid' van een ster noemen. Met behulp van data van de Radial Velocity Spectrometer, een instrument aan boord van de Gaia-satelliet,

hebben wetenschappers de radiële snelheden van meer dan 7 miljoen sterren berekend, gegevens die voor de eerste keer worden gepubliceerd. 'Deze informatie zal uiteindelijk leiden tot een beter begrip van de structuur en de vormingsgeschiedenis van onze Melkweg', zegt dr. Ronny Blomme, projectonderzoeker van het Gaia-team van de KSB. De KSB draagt ook bij aan gegevensverwerking van asteroïden in de Gaia-metingen. De huidige versie van Gaia bevat de exacte positie van meer dan 14.000 asteroïden. 'We zijn verheugd', zegt dr. Thierry Pauwels die werkt aan de software ontwikkeld om de data van objecten in ons zonnestelsel te verwerken. 'Dit is de eerste keer dat onze bijdrage aan het Gaia-project publiek wordt gemaakt.'

Université libre de Bruxelles

'Het is heel spannend om deel uit te maken van zo'n groot project, gaande van het eerste moment dat het nog een idee op papier is, tot de eerste grote hoeveelheid data publiek wordt gemaakt', zegt Dimitri Pourbaix, Belgische hoofdonderzoeker voor Gaia. 'En dit is nog maar een voorbode van het eindproduct dat over een paar jaar beschikbaar zal zijn'. Naast de Belgische coördinatie, leidt Pourbaix ook het deel van het Gaia Data Processing and Analysis Consortium (DPAC) dat verantwoordelijk is voor de dataverwerking van de studie van zonnestelselobjecten (opgenomen in deze Gaia-dataset), meervoudige sterren en uitgebreide objecten (die deel zullen uitmaken van de volgende dataset). Meer specifiek bestudeert het ULB-team drie soorten meervoudige sterren: de opgeloste systemen (de componenten kunnen visueel van elkaar worden onderscheiden), de astrometrische systemen (die als één ster maar met een afwijkende beweging worden waargenomen) en ten slotte de eclipserende systemen (objecten waarvan de verandering in helderheid wordt veroorzaakt door een andere ster die het licht blokkeert).

Université de Liège

Het STARS-instituut van de Universiteit van Luik werkt nauw samen met de KSB aan de studie van de radiële snelheden van de sterren, waargenomen met de Gaia-satelliet. Zoals hierboven uitgelegd, laten deze snelheden toe om beter te begrijpen hoe de sterren rondbewegen in onze Melkweg. 'Voor deze Gaia-dataset focuste het Luikse team in het bijzonder op de scheiding van de gemeten sterren in twee categorieën: enkele en meervoudige sterren (of Non-Single Stars, NSS)', zoals dr. E. Gosset preciseert die verantwoordelijk is voor het spectroscopische NSS-kanaal in de Gaia-DPAC. 'NSS betekent dat de objecten zich in dubbelster- of meervoudige systemen bevinden. Het Luikse team is geïnteresseerd in dubbelsterren; maar voor deze datarelease beperken ze zich tot de detectie van meervoudige systemen om ze uit de spectroscopische dataset te verwijderen. Op deze manier kunnen we een catalogus leveren met goed gekarakteriseerde objecten. 'Het bestuderen van de meervoudige sterren wordt uitgesteld tot de volgende datarelease. De huidige release bevat al meer dan 7 miljoen sterren; het is de eerste keer dat zo'n enorme dataset van radiële snelheidsmetingen wordt vrijgegeven. Het Luikse team is ook betrokken bij de detectie van extragalactische objecten zoals quasars (de actieve kern van



zeer verre sterrenstelsels). 'Dit is de eerste keer dat quasars worden gemeten door een astrometrische satelliet', legt Ludovic Delchambre uit die onlangs een proefschrift verdedigde rond de verwerking van Gaia-DPAC voor quasars. 'Zo'n 500.000 quasars worden door Gaia waargenomen; dit zal het mogelijk maken om een zeer nauwkeurig referentiekader te definiëren.

Universiteit Antwerpen

Wetenschappers van de Universiteit Antwerpen draagden bij aan het bepalen van de radiële snelheden van de sterren en hun helderheidsvariaties. 'Het is fantastisch om te zien hoe we in 10 jaar zijn gegaan van de eerste simulaties van zogeheten 'standard candles', i.e. sterren die we gebruiken om astronomische afstanden te bepalen, tot de geweldige lichtcurves van tienduizenden van deze sterren nu', stelt dr. Katrien Kolenberg van de Universiteit Antwerpen. 'Bovendien hebben we nu voor deze sterren posities en bewegingen, een 3D-kaart. Ik voel me een ruimtedetective die net een nieuwe 'zaklamp' heeft ontvangen - of liever tienduizenden! - om de geschiedenis en toekomst van onze Melkweg te onthullen.'

WOORDENLIJST

Dubbelsterren: Een dubbelster is een systeem bestaande uit twee sterren die rond elkaar draaien, of correcter, rond hun gemeenschappelijke massacentrum. Recente studies suggereren dat meer dan de helft van alle sterren deel uitmaakt van een dubbelstersysteem of een systemen met meerdere sterren.

Parallax: Parallax is het verschil in schijnbare positie van een object langs twee verschillende gezichtslijnen: hou een vinger voor je gezicht, sluit afwisselend één oog en zie hoe je vinger en andere objecten lijken te bewegen. Hoe verder een object, hoe minder het beweegt, en dus hoe kleiner de parallax. Astronomen gebruiken parallax om de afstand tot nabije astronomische objecten te meten, waar de verschillende posities van de aarde in zijn baan rond de zon als de verschillende gezichtslijn werken en de afstand met behulp van enkele wiskundige formules berekend kan worden.

Eigenbeweging: Sterren zijn niet stationair maar draaien rond het midden van onze Melkweg. Onze zon roteert bijvoorbeeld met een snelheid van 220 kilometer per seconde rond het galactische centrum. Eigenbeweging is de snelheid van de waargenomen veranderingen in de schijnbare plaatsen van sterren aan de hemel, gezien vanuit het centrum van ons zonnestelsel.

Quasars: Een quasar of quasi-stellair object (QSO) bestaat uit een superzwaar zwart gat in het centrum van een verlegen sterrenstelsel. Vanuit de omringende schijf wordt gas en stof naar het zwarte gat wordt getrokken, wat een immense hoeveelheid straling uitzendt en het zo een van de meeste heldere objecten in ons universum maakt.

Radiële snelheid: De radiële snelheid van een ster is een maat voor hoe snel de ster naar ons toe (negatieve radiële



snelheid) of van ons weg (positieve radiële snelheid) beweegt. De radiële snelheid van een ster wordt gemeten met behulp van het Doppler-effect. Vanwege de relatieve beweging tussen de ster en de waarnemer, wordt het licht dat van de ster komt verschoven naar kortere (blauwere) golflengten als de sterren naar ons toe bewegen, en naar langere (rodere) golflengten als we ons verwijderen. Dit is vergelijkbaar met de verandering in toonhoogte in de sirene van een passerende politiewagen.

Variabele sterren: Een variabele ster is een ster waarvan de helderheid schommelt. Deze helderheidsvariatie kan worden veroorzaakt door een verandering in het licht dat de ster uitstraalt (intrinsieke variatie) of doordat iets rond de ster het licht gedeeltelijk blokkeert (extrinsieke variatie). Alle sterren zijn tot op zekere hoogte variabel (onze zon verandert tijdens de zonnecyclus ongeveer 0,1% in helderheid), maar er zijn grotere schommelingen te zien in objecten zoals eclipserende dubbelsterren (waarbij één ster voor de andere passeert en een deel of al het licht van de andere blokkeert) of pulserende reuzensterren (waar de ster afwisselend opzwellt en krimpt, waardoor zijn grootte en helderheid veranderen). Ook donkere en heldere plekken op het steroppervlak, zoals de zonnevlekken van de zon, kunnen waargenomen helderheidsvariaties veroorzaken.

De integratie van Gaia in het Centre Spatial Guyanais. © ESA-CNES-Arianespace / Optique Vidéo du CSG - P. Baudon

OPEN- deurdagen

STERRENWACHT-METEOROLOGIE-AERONOMIE

29/09 | 30/09

Zat. | Zon.

2018 | 2018

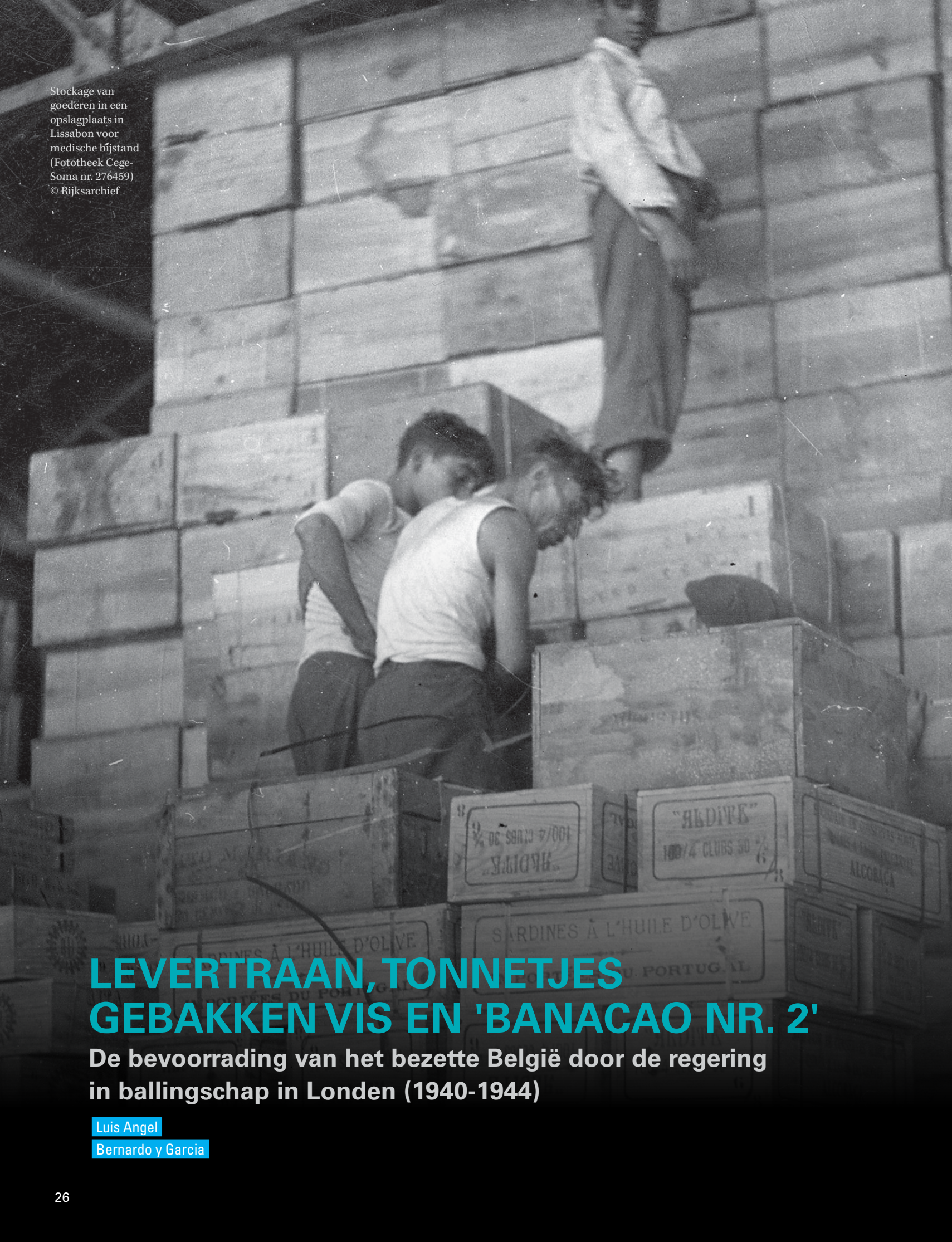
13-18u | 10-18u

Ringlaan 3 - 1180 Ukkel

www.poolruimte.be



Stockage van goederen in een opslagplaats in Lissabon voor medische bijstand (Fototheek Cege-Soma nr. 276459)
© Rijksarchief



LEVERTRAAN, TONNETJES GEBAKKEN VIS EN 'BANACAO NR. 2'

De bevoorrading van het bezette België door de regering in ballingschap in Londen (1940-1944)

Luis Angel

Bernardo y Garcia

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de Belgische regering in ballingschap in Londen geconfronteerd met het schrikbeeld van een hongersnood in het thuisland. In West-Europa stond België er het slechtst voor, omdat het voor zijn voortbestaan afhing van het buitenland. Zowel de prominenten die in het bezette België gebleven waren als eerste minister Pierlot en zijn collega's in Londen waren beducht voor de ernstige gevolgen die na de oorlog zouden optreden op het gebied van volksgezondheid en dus ook voor het economisch, sociaal en moreel herstel van het land.

België is samen met het Groothertogdom Luxemburg het enige West-Europese land dat twee bezettingen en bevrijdingen gekend heeft. Tussen 1914 en 1948 moest het land onder vreemde bezetting het hoofd bieden aan negen jaren van ernstige ondervoeding en na de bevrijding nog eens zeven 'magere' naoorlogse jaren doormaken. Gezien de structurele moeilijkheden waarmee de vrijhandelsetonomie te kampen had, mag gesteld worden dat België de twee bezettingsperiodes slechts als bij wonder is doorgekomen, ondanks de bruuske terugval en het bijna volledig verdwijnen van de noodzakelijke bevoorrading van buitenaf. De nodige voedingsmiddelen konden worden verstrekt dankzij de inzet van de elites in bezet gebied en van de regering in ballingschap in Le Havre en later in Londen, maar vooral door een zekere goodwill van de bezetter en de geallieerde voogdijmachten.

In 1914-1918 werd de voedselbevoorrading van België voornamelijk verzekerd door trans-Atlantische invoer vanwege de *Commission for Relief in Belgium*. De bezetter had



Opslag van tonnetjes met visconserven, voor ze in treinwagons werden geladen die werden gecharterd door de medische bijstand voor België om te worden verzonden door het Portugese Rode Kruis. (Fototheek CegeSoma nr. 1952) © Rijksarchief

immers op handige wijze de algemene bevoorrading van het land als het ware uitbesteed aan de Entente die daartoe was aangezet door de Amerikaanse publieke opinie en Herbert Hoover. Doordat België zowel een officieel als een clandestien aanbod kende, kon Duitsland zijn inhoudingen op de Belgische landbouwproductie voortzetten en uitbreiden, zelfs als het ging om levensmiddelen waaraan een tekort bestond. Om het hoofd te kunnen bieden aan de onverzettelijke Britse blokkade voerden de Belgische elites tijdens de bezetting van WO II een beleid van productie en tewerkstelling ten voordele van het Reich, zodat België graan kon invoeren uit andere landen die gebukt gingen onder het Duitse juk. Die zeer gerichte voedselinvoer betekende echter niet veel als tegenprestatie die de prominenten hadden verwacht voor de Belgische inspanningen die werden geleverd in het kader van het beleid van het 'minste kwaad'. De invoer spaarde België evenwel van de hongersnood die bijvoorbeeld Griekenland trof of die door



Inladen van het eerste treinkonvooi naar België. (Fototheek CegeSoma nr. 276461). © Rijksarchief

de Duitsers als bijkomend wapen werd ingezet in hun vernietigingsoorlog in Oost-Europa. Dankzij de strategische rijkdom aan ertsen en gewassen waarover België kon beschikken in Congo en de goud- en valutareserves van het land verkreeg de Belgische regering in ballingschap in Londen het *nihil obstat* van Groot-Brittannië voor een beperkte bijkomende bevoorrading vanuit het neutrale en Engelsgezinde Portugal.

De medische bijstand aan België

De oorlogsbevoorrading was een van de motieven van de ministers om vanaf oktober 1940 een Belgische regering te installeren in de Britse hoofdstad. Met in het achterhoofd de traumatische ervaring van 1914-1918 nam de regering in ballingschap kennis van de ontberingen waaraan de meerderheid van de bevolking werd blootgesteld. Aanvankelijk was het de bedoeling om, net zoals tijdens de Eerste Wereldoorlog, een collectieve en massale bevoorrading op te zetten, gecontroleerd door en vanuit de neutrale en bevriende Verenigde Staten. Het plan stuitte echter al snel op het verzet van de Britten die weigerden de zeeblokkade op te heffen en viel helemaal in duigen wanneer ook de Amerikanen in december 1941 bij de oorlog betrokken raakten. Op basis van de negatieve ervaringen met de bezetting tijdens WO I weigerden de VS en het VK om de zeeblokkade zelfs maar gedeeltelijk op te geven zodat de meest kwetsbaren zouden kunnen geholpen worden. Het enige wat de Belgische regering verkreeg, was dat van over de Oceaan individuele pakjes mochten worden opgestuurd naar Belgische krijgsgevangenen evenals medisch materiaal voor het bezette België.

In reactie op de herhaalde weigeringen van de Britten en Amerikanen zette de Belgische regering te Londen in op een kleinschaligere individuele én collectieve 'oorlogsbevoorrading' vanuit de diplomatieke vertegenwoordiging in Lissabon. 'Portugal is voorbestemd om – misschien wel als enige – een eersterangsrol te spelen in het toekennen van hulp aan België'. Dat waren de woorden die in augustus 1940 in Lissabon in het openbaar werden uitgesproken door de Belgische dokter René Reding, een befaamd kankerspecialist van de universiteit van Brussel. Het Reding-project was een voorbeeld van de vaderlandslievende solidariteitsbeweging waaraan werd deelgenomen door de meeste mensen die waren uitgeweken naar de vrije wereld. De kleine Belgische bevolkingsgroep in Portugal onderscheidde zich van de andere nationaliteiten door het opzetten van een – zij het beperkte – collectieve en regelmatige bevoorrading van het bezette vaderland. Een eerste project voor medische bijstand werd echter verhinderd door de beperkingen die werden opgelegd door het embargo op levensmiddelen en medicijnen 'ter bescherming' (levertraan, biergist, enz.) die moesten worden ingevoerd uit de Verenigde Staten.

Het voorstel van Reding om de verzending uit te breiden naar Portugese voedingsmiddelen werd uiteindelijk aangenomen op voorwaarde dat de producten en hun verpakking afkomstig waren uit landen die onder de blokkade vielen. De organisatie voor medische bijstand aan België mocht ook geen levensmiddelen van Portugese oorsprong opsturen indien Portugal gelijkaardige producten moest invoeren. Ironisch genoeg moest voor conserven met vis in olie weliswaar geen uitvoervergunning worden voorgelegd. Maar hun verzending werd niettemin door de Britten ver-

De directeur van de medische bijstand voor België, René Reding, staand op kisten met blikjes gepekeldesardines op de kade van een Zuid-Portugese haven. (Fototheek CegeSoma nr. 1954) © Rijksarchief



boden omdat de blikken verpakking in de meeste gevallen geproduceerd werd in landen die niet onder de blokkade vielen. De organisatie voor medische bijstand moest dus op zoek naar een alternatieve oplossing voor het versturen van de blikjes vis, waar bij de liefdadigheidsinstellingen in bezet België veel vraag naar was.

Het volume aan beschikbare producten op de Portugese markt die niet vielen onder de restricties van de blokkade was echter beperkt. Om de tonnage aan producten die naar België konden worden verzonden op te voeren, begon de organisatie voor medische bijstand met het samenstellen van levensmiddelen die tot dan toe niet in de handel waren gebracht. Het ging bijvoorbeeld over gepekeld of gebakken vis ('escabèche') in houten vaten, tomatensaus met een hoog gehalte aan olijfolie, melkmeel met de naam 'banacao nummer 2' en glazen flesjes met vispasta op olie. Van april 1941 tot september 1942, toen de medische bijstand haar activiteiten stopzette, werd in totaal ongeveer 17.000 ton levensmiddelen aangekocht voor een bedrag van 165 miljoen Portugese escudo's.

Het coördinatiecomité voor de bevoorrading van België door Europa

Vanaf eind 1940 spande de Belgische regering zich in om – zij het met enige moeite – het leiderschap te verwerven over de private structuur die in Lissabon werd opgezet voor humanitaire basishulp, om te kunnen instaan voor het coördineren en stroomlijnen van de bevoorrading van België door Europa, d.w.z. binnen de restricties van de blokkade die werd opgelegd door de Angelsaksische landen. In november 1940 werd die opdracht toevertrouwd aan André de Kerchove de Denterghem, een doorwinterd

diplomaat. Hij kwam in februari 1941 aan het hoofd van het Coördinatiecomité voor de bevoorrading van België door Europa (*Comité de Coordination du Ravitaillement de la Belgique par l'Europe*), een organisatie zonder juridische of wettelijke basis. Het comité stond in voor het centraliseren van alle gelden die werden opgestuurd door Belgen in het buitenland of die door de Belgische regering in Londen werden toegekend, om ze vervolgens te verdelen over de verschillende organismen die zorgden voor de uitvoering van de bevoorrading.

Eind 1940 beslisten de vier ministers van de Belgische regering te Londen dat ze zouden instaan voor de financiering van de bevoorrading, ongeacht het volume. De bevoorrading van het bezette België zou uiteindelijk meer dan een derde vertegenwoordigen van de totale oorlogsuitgaven. Het neutrale en bevriende Portugal zorgde voor bijna 80% van de expeditie van goederen die aan ongeveer een zesde van de Belgische bevolking ten goede kwamen. De 'slechte wil' van de Angelsaksische geallieerden was dus niet van toepassing op oorlogsbevoorrading vanuit een neutraal Europees land, waardoor overigens een nuttige concurrentie kon worden aangegaan met de aankopen van de Asmogendheden. De Britse schatkist faciliteerde de Portugese wisselverrichtingen die nodig waren voor de massale aankopen door de Belgische regering en gaf de Portugese nationale bank toelating om mee te werken aan de financiële transacties.

De Belgische regering slaagde erin rekening te houden met de gevoeligheden van de bezetter, maar daardoor heerste bijna volledige onwetendheid over haar weldaden voor het bezette België. Dankzij goede contacten met het gezantschap in Lissabon en met de kleine Belgische kolonie in Portugal kon de regering rekenen op de welwillendheid van de Portugese en ook Spaanse overheden en prominenten. Vanaf september 1942 startte een gemandateerde Portugese onderneming met maandaankopen op basis van richtlijnen van het Coördinatiecomité te Lissabon. In de herfst van 1943 had de firma reeds meer dan 35.000 ton goederen uitgevoerd. De voedingsmiddelen bestonden vooral uit vis. Van 1941 tot 1944 kocht de regering via het Coördinatiecomité te Lissabon voor meer dan een half miljard escudo's goederen aan in Portugal. De investering van de Belgische regering was dan ook vergelijkbaar met deze die tijdens de 'Grote Oorlog' werd geleverd door de regering in Le Havre.

Een onpartijdige 'voedselalliantie' met de prominenten van het bezette België

Inzake voedselbevoorrading nam de Belgische regering een pragmatische houding aan ten aanzien van de politiek van het Comité van de secretarissen-generaal. Hoewel ze diens wetgevende en uitvoerende initiatieven over het algemeen veroordeelde, steunde ze actief al de pogingen van het Comité om voedingswaren in te voeren vanuit landen die bevriend waren met het Duitse Rijk of erdoor bezet werden. Ondanks de vijandige doofheid van de Koning en zijn entourage ten aanzien van de Belgische regering te Londen kwam het medio 1941 tot een feitelijke 'voedselalliantie' tussen de regering in ballingschap en de prominenten die in het





Laden van Portugese levensmiddelen op een stoomboot die naar de Baskische haven Pasajès zou varen, vanwaaruit de goederen per trein naar het bezette België werden vervoerd. (Fototheek CegeSoma nr. 276475). © Rijksarchief



De Foyer Leopold III in Beloel, in 1941 opgericht door Prins Eugène de Ligne en het Belgische Rode Kruis, ving talrijke ondervoede of ernstig zieke Belgische kinderen op. (Fototheek CegeSoma nr. 276560). © Rijksarchief

bezette België de grote nationale humanitaire organisaties controleerden.

Met enige moeite slaagde de regering te Londen erin om de sympathie op te wekken van de grote Geneefse ziekenhuisorganisaties die de rol zouden gaan spelen van 'facilitator' tussen Londen en Brussel of ten aanzien van de wantrouwige bezetter. Vanaf januari 1943 vervingen ze ook het Portugese Rode Kruis als officieel expeditiebedrijf voor de goederen die de regering verzond vanuit het neutrale Europese vasteland. Samen met de grote nationale humanitaire organisaties werkte het CroixMixt te Genève (*Commission mixte de Secours de la Croix-Rouge internationale de Genève*) bovendien voor bevriende landen in het Duitse Rijk een eigen aankoopbeleid uit dat werd gefinancierd of gewaarborgd door het Galopin Comité. In België werden de treinen die officieus waren gecharterd door het Coördinatiecomité voor de bevoorrading van België door Europa opgewacht als manna uit de hemel. Hun aankomst is gedocumenteerd met honderden foto's en geestdriftige artikels in de persorganen van Winterhulp, het Nationaal Werk voor Kinderwelzijn en het Belgische Rode Kruis. Omdat de regering haar acties met stilzwijgen omhulde, kon het Rode Kruis overigens de treinkonvoeien met veel bombarie inhalen en zich – tot grote woede van Pierlot – de verdienste toe-eigenen die hebben gezorgd voor de zendingen vanuit Lissabon 'die door de regering met staatsgelden werden gefinancierd'.

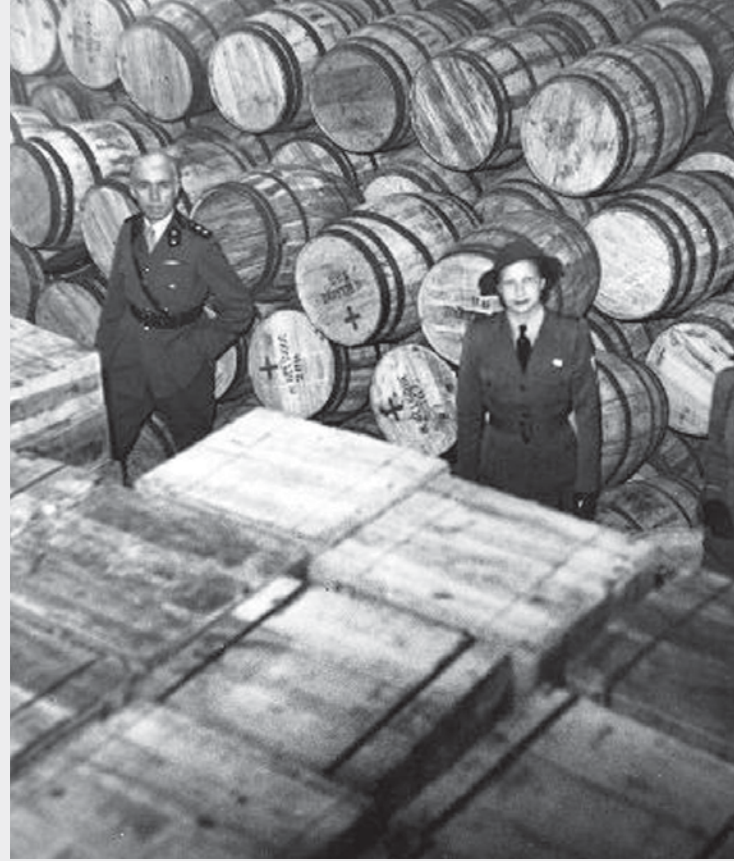
In de eetzaal die Winterhulp inrichtte in scholen en andere overheidsgebouwen werden soep en lichte maaltijden verdeeld, naast een heruitgave van de 'schoolkoeken' uit

de Grote Oorlog. Het manna uit Londen bestond uit tonijn, makreel, sardines in olie, droge vruchten uit Portugal, Spaanse tonijn, Zwitserse kaas en gecondenseerde melk, Zweedse eieren en melkpoeder, naast andere voedingswaren en medicijnen. Het Nationaal Werk voor Kinderwelzijn verstreekte aan moeders en aan de allerkleinsten koeken en bijkomende maaltijden onder vorm van 'Maltovine', 'Banacao', spek of Iberische citroenen. In december 1943 was de hulp uit Londen voor de armen en behoeftigen ten goede gekomen aan 1,3 miljoen vrouwen en kinderen – op een totaal van 8 miljoen inwoners in het bezette België –, meestal uit de arbeidersklasse of aan lager wal geraakte kleine burgerij.

Een druppel op de hete plaat van volledige bevoorrading?

De Belgische regering in Londen was er niet in geslaagd de Angelsaksische geallieerden te overtuigen opnieuw, zoals in de Grote Oorlog, een *Commission for the Relief of Belgium* op te zetten. Evenmin kon ze verkrijgen dat voor de meest kwetsbaren onder de bevolking beperkte maar billijke acties werden georganiseerd. De zeeblokkade en de financiële restricties die Groot-Brittannië met onvoorwaardelijke steun van de Verenigde Staten oplegde aan de Asmogendheden wurgde de andere Europese landen die voor het eerst zwaar werden beproefd door een buitenlandse bezetting. In vele van die landen waren de ontberingen trouwens nog veel erger dan in België. Geen enkele van de bezette naties – op de welbekende uitzondering na van Griekenland, waar de bevolking door hongersnood werd weggehaaid – kon hetzelfde bereiken als de regering van het kleine maar door zijn Congolese bezittingen 'rijke' België: met strijdvaardigheid en koppigheid de Britten ertoe bren-

Brief die het Huis D'Hulst op 22 december 1945 richtte aan het kabinet van de minister van Bevoorrading i.v.m. de aanvoer van voedselproducten in Portugal en Spanje (Algemeen Rijksarchief, archief van de kabinetten van de ministers van Bevoorrading en van het secretariaat-generaal voor Bevoorrading, nr. 715). © Rijksarchief



Schoolmaaltijd in Brussel, georganiseerd door Winterhulp met medewerking van de medische bijstand voor België. (Fototheek CegeSoma nr. 276452). © Rijksarchief

Tonnetjes met visconserven, opgeslagen in Brussel door het Belgische Rode Kruis, samen met de excellente Banacao die op 17 mei 1941 geestdriftig werd onthaald door de Belgen'. (Fototheek CegeSoma nr. 276449) © Rijksarchief

gen een daadwerkelijke en duurzame bres te openen in de zeeblokkade, zodat een – zij het beperkte – collectieve oorlogsbevoorrading kon worden verzekerd. Dankzij die doorbraak konden van 1941 tot 1944 maandelijks 25 miljoen escudo's worden overgemaakt, waarmee op het Iberisch schiereiland etenswaren met hoge voedingswaarde werden aangekocht, die vervolgens werden verscheept naar het uitgehongerde bezette België. Vele tachtig- en negentigjarigen herinneren zich tot op vandaag de walgelijke – maar gezonde – lepel levertraan die Winterhulp hen op school opdrong.

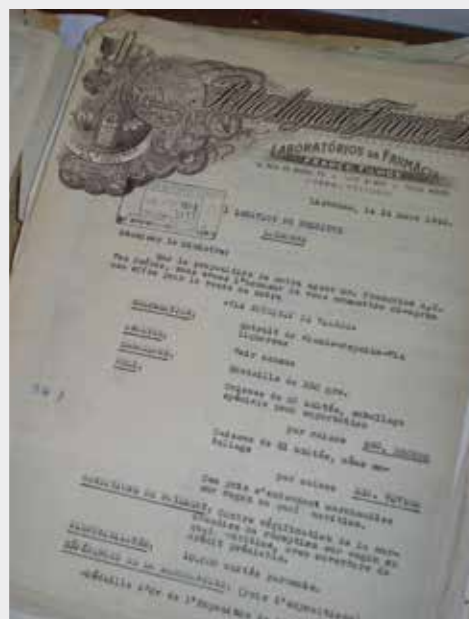
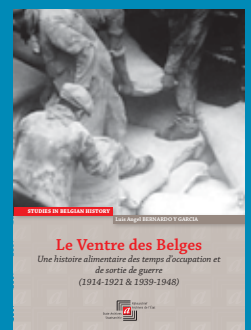
Leestip

Het boek *Le Ventre des Belges* is een publicatie van het Rijksarchief en vormt de neerslag van de doctoraatsverhandeling van Luis Angel Bernardo y Garcia, werkleider bij het Rijksarchief. De verhandeling is gebaseerd op het geordende archief van de kabinetten van de ministers voor Bevoorrading en van de secretaris-generaal van dit departement. Het archief wordt bewaard in het Algemeen Rijksarchief.

Het boek is voor 29,95 euro te koop in het Algemeen Rijksarchief (www.arch.be/ara) en kan besteld worden via publicat@arch.be. Het is ook verkrijgbaar in de betere boekhandel of via www.bol.com.

Luis Angel BERNARDO Y GARCIA, *Le Ventre des Belges. Une histoire alimentaire des temps d'occupation et de sortie de guerre (1914-1921 & 1939-1948)*, reeks *Studies in Belgian History*, nr. 4, publicatienr. 5734, Algemeen Rijksarchief, Brussel, 2017, 493 blz., ISBN 978-90-5746-998-5.

Brief die in maart 1945 vanuit Lissabon werd gericht aan de Belgische minister voor Bevoorrading (Algemeen Rijksarchief, archief van de kabinetten van de ministers van Bevoorrading en van het secretariaat-generaal voor Bevoorrading, nr. 715). © Rijksarchief



MY QUEENS | JAN FABRE
STILL LIFE | HIROSHI SUGIMOTO



Na *Belofte van een gelaat. De portretkunst van Vlaamse primitieven tot selfie*, zetten de Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België (KMSKB) hun portrettenseizoen verder met twee nieuwe en originele tentoonstellingen. Telkens treedt een grote hedendaagse kunstenaar in dialoog met de oude meesters.

Jan Fabre presenteert zijn marmeren ensemble *My Queens*, die voor het eerst te zien is in Europa, nadat ze in 2016 al werd geëxposeerd in het Hermitage in Sint-Petersburg. Tussen de werken van barokmeester Jacques Jordaens, plaatst de Belgische kunstenaar acht monumentale bas-reliëfs en een marmeren sculptuur van de vrouwen – zijn ‘queens’ – die een belangrijke rol spelen in zijn leven. Het zijn anonieme burgervrouwen uit zijn naaste omgeving, getooid met feesthoedjes. In deze feestelijke sfeer omringen ze de sculptuur *Mijn toekomstige Koningin Elisabeth van België* (2016), de toekomstige koningin der Belgen.

Een koninklijke allegorie

Wanneer een moderne meester een oude evenknie ontmoet, ontspint zich een nieuw web van betekenissen. Het verleden verrijkt het heden en het heden herinterpreteert het verleden. Zeker op een historisch geladen plaats als deze met een *genius loci* die van koninklijke aard is, ontvouwen zich veelzijdige, verrassende, ja zelfs onvermoede verbanden tussen oude gedachten en nieuwe ideeën.

In het midden van de Jordaenszaal staat Fabres sculptuur van Kroonprinses Elisabeth van België met feesthoed. Zij kijkt voor zich in de inkomhal, waar beneden het beeld staat opgesteld van de stamvader van de dynastie, Leopold I, ten voeten uit en met de Belgische Grondwet als constitutioneel vorst. Gebeeldhouwd door koninklijk beeldhouwer Guillaume Geefs (1805-1885) en bestemd voor het Belgische Parlement, bevindt zijn beeltenis zich enerzijds in de as van het monumentale schilderij dat de Belgische regering bestelde bij Gustave Wappers (1803-1874) over *De septemberdagen van 1830*, m.a.w. de opstand die leidde tot de onafhankelijkheid van België. De kijk-as dwars daarop, die het beeld van de eerste Belgische vorst verbindt met het beeld van de huidige kroonprinses, symboliseert anderzijds het voortzetten van de dynastie, de continuïteit die er de essentie van vormt. En na de afschaffing van de Salische wet is de dynastieke opvolging in België voor het eerst mogelijk in vrouwelijke lijn.

Achter de prinses hangt één van de absolute meesterwerken van Jacques Jordaens (1593-1678): de *Allegorie van de Vruchtbaarheid*. Die Vruchtbaarheid, die ook de voorwaarde vormt voor de verderzetting van een koningshuis,

is in Jordaens' compositie gedacht binnen een context van de overvloed van de vreedstijd - verbeeld door de overvloedhoren die saters links aanbrenge, omslingerd door de olijftak van de vrede. Bovendien ligt in dit schilderij het huwelijksideaal vervat van de adellijke familie voor wie Jordaens het werk moet hebben vervaardigd: vruchtbaarheid in zelfbeheersing, in tegenstelling tot het bandeloze gedrag van de saters in de *Triomf van Bacchus* rechts op de lange wand. Er moet ook op gewezen worden dat de fries-vormige opeenvolging van de figuren direct teruggaat op een Romeinse sarcofaag: *De Koning is dood! Maar leve de Koning!* De fysieke persoon overlijdt. Maar de monarchie blijft bestaan. Voor haar in de zaal ziet de kroonprinses de beelden van Ludovicus Willemsens (1630-1702), die als een leerzame vorstenspiegel kunnen gelden: links de *Overvloed* (en dus een kenmerk van de Vrede); en rechts de *Voorzichtigheid*, een eerbare deugd voor een constitutioneel monarch. In breder perspectief ontvouwen zich voor Elisabeths blik andere, even symbolisch geschikte werken van Jordaens: uiterst links een andere prins, Frederik-Hen-

Jan FABRE, *MY QUEENS, My Future Queen Elisabeth of Belgium* © Angelos © Foto Attilio Maranzano



drik, in triomf bekroond met de lauwerkrans. Hij was een beroemd legeraanvoerder en ook heden is de koning het ultieme hoofd van de strijdkrachten. Uiterst rechts ziet de prinses in het perspectief van de volwassenheid het *Portret van een oudere vrouw*. Ook zij draagt een hoofdbedekking: een witte muts. In Jordaens' tijd vermocht immers een volwassen en eerbare vrouw slechts op haar huwelijksdag het haar los en onbedekt laten in het publiek.

Afwisselend met de schilderijen van Jordaens zijn tegen de muren van de zaal acht monumentale marmeren bas-reliëfs van Fabre te zien met *My Queens*: individuele, niet-adellijke vrouwen uit zijn omgeving, in een nobel profiel weergegeven. Zij verbeelden de adel van de vriendschap. En ook het feestelijk gevoel dat daarmee gepaard gaat, want allen hebben het hoofd bedekt met een papieren feestmuts. Levensnabije vreugde in intieme kring, het ligt ook in Jordaens' natuur, getuige zijn Sater en boer die links van zijn *Allegorie van de Vruchtbaarheid* is opgesteld. Het feestgedruis is bij Jordaens nog uitbundiger aanwezig in de twee versies op de twee korte wanden van de zaal met één van de bekendste onderwerpen uit zijn oeuvre: *De koning drinkt!* Daarin vindt de papieren kroon van *Kroonprinses Elisabeth* en van *My Queens* een directe parallel in de papieren kroon op het hoofd van de centrale figuur van de vorst van één avond: tijdens de avond van het Driekoningenfeest (6 januari) mag diegene die in de feestpastei de boon vindt, zich zo tot koning kronen en een hele hofhouding kiezen onder het gezelschap. Zelfs in het feestgedruis - heel letterlijk te nemen, met luidruchtig geroep, de muziek van een doedelzakspeler en het rinkelen van omgestoten vaatwerk - komt bij Jordaens de moraal om het hoekje kijken. In sommige versies beeldt hij op de achtergrond een uil af: zowel symbool van wijsheid als van dwaasheid. Het opschrift op een versie in deze zaal - 'In een vrij gelach is het goed gast zijn' - is ook tweeslachtig-moraliserend: aangezien de gekozen koning de consumpties van alle aanwezigen moet betalen, is het daar goed toeven voor de disgenoten. Maar men moet er ook vrij kunnen lachen, ook met politiek heikele kwesties. Dat is relevant en niet zo vanzelfsprekend. Want dit onderwerp bezat toen ook een politieke connotatie: de ordelijkheid of wanorde van het gezelschap stond symbool voor de orde of de wanorde van de Staat.

De reliëfs van Fabre zijn uitgewerkt in het fijnste Carrara-marmer. Die kwaliteit van materiaal laat toe om zelfs binnen de veeleisende techniek van het vlakreliëf hoogst delicate nuances aan te brengen qua textuur. Jordaens is al evenzeer een meester in het weergeven van texturen in al hun onderscheiden nuances. Wat de ene met het boetseren en de beitel vermag, tovert hij tastbaar tevoorschijn met

het penseel: op de feesttafel van de koning die drinkt komt elk materiaal afzonderlijk met evenveel meesterschap tot zijn recht: of het nu aardewerk is of tin, zilver, dan wel fijn Wan-Li porselein of stevige, glazen roemers. Maar de samenhang in de dialoog tussen de oude en de hedendaagse kunst beperkt zich niet tot het detail. In het beeld van de kroonprinses, dat zich bevindt op het snijpunt van de twee centrale zichtassen van de zaal, komen ook alle iconografische, vormelijke en ruimtelijke betekenis-assen bij elkaar: als in een brandpunt van de diverse artistieke dialogen is zij daar geplaatst tussen heden en verleden. En het mag veelzeggend heten dat zij daarbij niet, zoals de beroemde Engel van de Geschiedenis, de toekomst de rug toekent.

Still Life

De internationaal gerenommeerde fotograaf Hiroshi Sugimoto toont een andere adembenemende dialoog: veertig zwart-witfoto's weerspiegelen de werken van de grote Vlaamse meesters, die hij beschouwd als de pioniers van de fotografie. Het vastleggen van de realiteit is al eeuwenlang een obsessie van de mens. Schilderijen, diorama's, wassenbeelden, zelfs Talbots allereerste negatieven: Sugimoto tilt deze pogingen tot realisme met zijn fotografisch werk naar een hoger niveau. Zijn bijna mystieke beelden trachten tijd en ruimte te vatten met een rijkdom aan details en een unieke lichtintensiteit, die aan de Vlaamse primitieven doet denken. Hiroshi Sugimoto is geboren in 1948 en studeerde Oosterse Filosofie aan het Art Center College of Design in Los Angeles. In zijn werken combineert hij Westerse kunst en Oosterse mystiek, waardoor er een brug ontstaat tussen de Westerse en Oosterse cultuur.

Bron: KMSKB

Meer

De tentoonstellingen *My Queens* en *Still Life* lopen nog tot 19 augustus 2018 in de Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België (KMSKB).

Commissarissen van de tentoonstellingen zijn resp. Joost Vander Auwera en Michel Draguet.

www.fine-arts-museum.be



© Belnet

BELNET: AL 25 JAAR PIONIER VAN INTERNETDIENSTEN IN BELGIË

Davina Luyten

Onderwijs, onderzoeksinstituten en overheden doen al een kwarteeuw beroep op de diensten van Belnet

Belnet, het Belgische onderzoeksnetwerk dat Belgische universiteiten, hogescholen, onderzoekscentra en overheden internettoegang aan zeer hoge bandbreedte en internetdiensten verschaft, viert dit jaar zijn 25-jarig bestaan. In die kwarteeuw groeide het uit tot een staatsdienst met afzonderlijk beheer met 75 medewerkers, een netwerkcapaciteit van 100 Gbit/s en veelvoud daarvan en meer dan 200 aangesloten organisaties – samen goed voor een totaal bereik van meer dan 800.000 eindgebruikers. Jan Torreele, directeur van Belnet, is helemaal klaar voor de toekomst met een continue dienstverlening voor onderzoekscentra, hogescholen en universiteiten, en de verdere uitrol van govroom en FedWAN.

Vandaag kunnen we ons amper voorstellen dat er ooit géén internet was, maar eind jaren tachtig stond het echt nog in zijn kinderschoenen en was het enkel weggelegd voor universiteiten. België was in die tijd niet de beste Europese leerling van de klas, want ons land behoorde tot een van de weinige landen die geen officieel onderzoeksnetwerk hadden. Daar wou de toenmalige regering verandering in brengen en het schreef de opdracht uit om de verschillende onderzoeksinstituten met elkaar en met het internet te verbinden. Maar aangezien er geen enkele speler op de markt in staat was om dat op zich te nemen, werd die taak toegewezen aan het Ministerie van Wetenschapsbeleid.

Dat richtte Belnet op als onderzoeksprogramma binnen het Belgische Wetenschapsbeleid.

Opmerkelijke pioniersrol

Zo werd Belnet in 1993 de allereerste internetaanbieder in België, en die pioniersrol heeft het nooit losgelaten. 'De eerste vier jaren van Belnet kunnen we echt zien als de pioniersjaren. Belnet was immers de eerste internetprovider in België én stichtend lid van ISPA, de Belgische federatie van internetproviders. In 1995 richtten we BNIX op, het Belgian National Internet eXchange – oftewel het Belgische internetknooppunt, dat data-uitwisseling tussen Internet Service Providers mogelijk maakt. Dat Belnet in die tijd niet stilzat, bewijst het feit dat we in 1997 als eerste IPv6 in een experimentele fase aanboden, terwijl het wereldwijd pas 15 jaar later werd uitgerold. Maar in de tussentijd konden onze academici er wel al mee aan de slag', legt Jan Torreele uit.

Vanaf 1998 nam het internet zowel bij particulieren als bij bedrijven een hoge vlucht, en was er sprake van een echte 'boom' met de liberalisering en de steeds toenemende vraag naar bandbreedte. Internetbedrijven schoten als paddenstoelen uit de grond en de toenmalige RTT, die we vandaag kennen als Proximus, kreeg dan ook stevige concurrentie. Voor Belnet was dat allerm minst een makkelijke periode. Het hele internetgebeuren was vrij nieuw, en alle expertise zat verzameld bij Belnet. Daardoor trokken veel





Jan Torreele, Algemeen directeur van Belnet.
© Belnet

van onze medewerkers naar de private spelers. Al zou Belnet later, als gevolg van de internetcrash, opnieuw veel medewerkers met open armen verwelkomen.

Na die internetcrash, toen Belnet zijn tienjarig bestaan vierde, was er opnieuw heuglijk nieuws. Jan Torreele: 'Eindelijk wonnen we het gevecht tegen de bandbreedte, want de capaciteit van de backbone steeg naar 10 Gbit/s. Na periodes waarin we steeds achter de feiten aanliepen, beantwoordde de netwerkcapaciteit eindelijk aan de noden van de 136 aangesloten organisaties.'

Consolidatie en security

Vanaf toen kon Belnet zich meer toelagen op het verder verbeteren van de eigen werking, vooral op het vlak van security. Het internet werd steeds vaker geconfronteerd met hacking en security werd dus een enorm heikel punt. Die dreiging beantwoordde de organisatie met de oprichting van het Belnet CERT, het Computer Emergency Response Team waar aangesloten organisaties terecht konden in geval van securityincidenten.

Tussen 2004 en 2011 zat Belnet in een consolidatieperiode. Het sloot een samenwerkingsverband met de Vlaamse en Waalse overheid, waardoor instellingen uit het hoger onderwijs een goedkopere en betere toegang kregen tot het Belnet-netwerk. Ook zette het een helpdesk op poten waar klanten 24/7 terecht kunnen met al hun vragen.

Jan Torreele: 'We installeerden ook zo'n 2000 kilometer eigen dark fiber die we zelf beheren. Daarnaast werd in 2009 de missie van Belnet bij wet uitgebreid. Naast het beheer van het Belgische onderzoeksnetwerk werden we officieel belast met de ontwikkeling, uitbating en het beheer van activiteiten en telematicanetwerken voor overheden. Dat gebeurde op vraag van de publieke autoriteiten, administraties en overheidsinstellingen zelf. Twee jaar later werd het Belnet CERT uitgebreid en omgedoopt tot CERT.be. Dat was het eerste nationale contactpunt voor vragen rond cybersecurity en voor het melden van securityincidenten. De Federale overheidsdienst Informatie- en Communicatietechnologie en het BIPT hadden Belnet gevraagd om het CERT.be uit te baten.'

Recente geschiedenis

De laatste jaren focust Belnet zich vooral op operational excellence en de verdere professionalisering van de organisatie. Bovendien genieten de aangesloten instellingen sinds enkele jaren van een nieuw optisch netwerk met een netwerkcapaciteit van 100 Gbit/s. 'De voordelen van de vernieuwing zijn talrijk. Zo kan het nieuwe netwerk per

glasvezelring maar liefst 88 x 100 Gbit/s aan, maar ook alle veelvoud van 100 Gbit/s. De bandbreedte die Belnet kan leveren is daarmee zo goed als ongelimiteerd. Dankzij dit nieuwe netwerk behoort Belnet tot de meest vooruitstrevende en performante onderzoeksnetwerken in Europa', legt Jan Torreele uit.

Nog een belangrijke verbetering is de volledige vermazing van het netwerk, waardoor aangesloten instellingen op nog meer stabiliteit en een hogere performantie kunnen rekenen. Doordat er een rechtstreekse verbinding mogelijk is tussen elke twee locaties, en dit via de kortste route, verminderen bovendien de wachttijden (latency). Verbindingen van bijvoorbeeld Luik naar Brugge hoeven niet meer via de core routers in Brussel te passeren.

Doordat het nieuwe optische netwerk is gebouwd volgens de laatste nieuwe technologie, zijn de toekomstmogelijkheden quasi onbeperkt. Zo is ook SDN-technologie (Software Defined Networking) geïntegreerd, waarmee gebruikers hun netwerken flexibeler kunnen beheren en kostenbesparingen kunnen realiseren.

Voortbouwen op WANFIN met FedWAN

Eind vorig jaar rondde Belnet het WANFIN-project succesvol af. Dat project had als doel de 193 kantoren van de Federale Overheidsdienst Financiën (FOD Financiën) te verbinden met de hoofdzetel in Brussel. Dat gebeurde door middel van de overname, ontwikkeling en exploitatie van het Wide Network Area (WAN). In totaal zorgde Belnet op 2,5 jaar tijd voor 273 nieuwe netwerkverbindingen en ongeveer 22.000 gemigreerde gebruikers. Dankzij WANFIN realiseert FOD Financiën niet alleen een belangrijke kostenbesparing, maar is ook de bestaande bandbreedte tussen de verschillende vestigingen met factor tien verhoogd.

Jan Torreele: 'Voor ons was het al snel duidelijk dat om het project tot een goed einde te brengen, het ook gepaard



© Belnet



© Belnet

zou gaan met belangrijke interne veranderingen. Daarom besteedden we onder andere de nodige aandacht aan het analyseren en het bijsturen van de huidige processen met betrekking tot incident en change management. We stuurden niet alleen de ITIL-processen, maar hadden ook aandacht voor de manier waarop dergelijke projecten beheerd worden. Daarom werd de gebruikte projectmanagement-technologie PRINCE2 binnen Belnet gestandaardiseerd en volgde ook de oprichting van een volledig departement projectmanagement.'

Soortgelijke WAN-projecten wil Belnet in de nabije toekomst ook opzetten met andere grote federale overheidsdiensten, en dat door verschillende sites aan te sluiten op het dichtstbijzijnde Point of Presence (PoP) van het Belnet-netwerk. Dat Belnet beschikt over een nationaal netwerk is voor de overheidsdiensten een groot voordeel, want zo worden ze lokaal aangesloten op de Belnet-backbone.

Jan Torrele: 'Met FedWAN creëert Belnet belangrijke synergieën, bijvoorbeeld door het delen van infrastructuur tussen verschillende klanten. En dankzij de schaalvoordelen beschikken overheidsdiensten over hogere bandbreedtes voor een lagere prijs.'

Uitbreiding van govroam

Vijf jaar geleden ontwikkelde en introduceerde Belnet ook govroam (government roaming). Vandaag maken zestien openbare diensten en overheidsadministraties die op het Belnet-netwerk zijn aangesloten gebruik van deze roamingdienst. Medewerkers van de overheidsdiensten hebben dankzij govroam eenvoudig en veilig toegang tot het draadloze netwerk van de eigen instelling en tot de draadloze netwerken van andere deelnemende instellingen, wat zorgt voor verhoogde mobiliteit en efficiëntere registratie. In de toekomst streeft Belnet ernaar om het aantal aangesloten organisaties verder te verhogen en van govroam dé wifi-oplossing voor overheden te maken.

Blijvende trusted partner

De kennis die Belnet heeft opgebouwd uit zijn dienstverlening naar overheden, wordt ook gebruikt voor zijn kernactiviteiten: het leveren van internetdiensten aan onderwijs- en onderzoeksinstituten. Zo ontstaat een kruisbestuiving tussen beide communities. Dankzij de opgebouwde ervaring in service level management voor overheden kan Belnet de aangesloten R&E-instellingen onder meer een professionelere rapportering bieden.

Uit klantentevredenheidsonderzoeken die Belnet jaarlijks laat uitvoeren, blijkt dat de aangesloten organisaties Belnet niet louter als een leverancier zien, maar als een echte partner die met hen meedenkt. 'Ook in de toekomst blijven we voor al onze klanten een trusted partner. Het is onze missie om zo goed mogelijk tegemoet te komen aan hun specifieke noden. We leveren voortdurend inspanningen om de kwaliteit van onze dienstverlening nog te verbeteren, want onze klanten rekenen op een permanent beschikbare connectiviteit. Operationele excellentie en het verder professionaliseren van onze organisatie zijn de komende vijf jaar dan ook onze belangrijkste doelstellingen', besluit Jan Torrele.

Wist u dat...

- Belnet connectiviteit levert aan enkele specifieke, duidelijk gedefinieerde doelgroepen, namelijk onderzoeks- en onderwijsinstellingen en overheden? Daarnaast biedt Belnet ook een ruim pakket aan internetdiensten op maat van deze doelgroepen aan.
- het Belgische internetknooppunt BNIX wordt beheerd door Belnet? BNIX vormt het hart van het Belgische internet en is de plek waar internet service providers (ISP's), internet content providers en grote private bedrijven binnen België IP-verkeer uitwisselen.

Meer

www.belnet.be - www.bnix.net



Oudste kunst uit België online en in 3D

Op verscheidene holle beenderen uit de grot van Spy staan eenvoudige streepjes naast motieven in kruisvorm of visgraat. Wie waagt zich aan een verklaring? Zouden het informatiedragers zijn of zomaar versiering? (Foto: KBIN)

Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN) heeft een website gelanceerd met de oudste kunstvoorwerpen uit België. De website bevat een veertigtal iconische en unieke exemplaren van meer dan 12.000 jaar oud, waaronder sieraden, versierde jachtvoorwerpen en het enige Belgische venusbeeldje uit die periode. Je kunt ze stuk voor stuk in 3D bekijken.

Naar aanleiding van de tentoonstelling Lascaux in 2014 digitaliseerden experts van ons Instituut, in samenwerking met de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG), de oudste Belgische kunstvoorwerpen. De meeste stukken komen uit onze collecties, een aantal uit die van de KMKG, van de Universiteit Luik en uit privéverzamelingen. Een team van het KBIN scande de objecten om ze in 3D weer te geven en bracht de meeste onder in een 'virtueel museum'. Op die manier kan iedereen kennismaken met de unieke voorwerpen.

De website bevat schematische voorstellingen van dieren, voorwerpen met gegraveerde lijnen en een antropomorf beeldje. De meeste van deze iconen van figuratieve kunst werden zo'n 150 jaar geleden ontdekt op negen vindplaatsen in België. Ze stammen uit het bovenpaleolithicum (40.000 tot 12.000 jaar geleden) en getuigen van een grote verscheidenheid aan technieken, aan materiaal en aan uitgebeelde onderwerpen. De meeste stukken dateren van

het magdaleniaan (op het einde van het bovenpaleolithicum, 17.000 tot 12.000 jaar geleden), maar sommige zijn ouder, uit het aurignaciaan, de periode toen *Homo sapiens* zich in West-Europa settelde (39.000 tot 28.000 jaar geleden). Het virtueel museum bevat de oudste kunstvoorwerpen uit België, maar lang niet de oudste van de wereld. De vroegste gekende kunstuitingen werden in Zuid-Afrika ontdekt en zijn 80.000 jaar oud.

Reinout Verbeke

Duizend foto's

Aurore Mathys, archeologe en expert in 3D-computergrafiek, scande de veertigtal voorwerpen met een *structured light scanner*. 'Dat is een klassieke scanner die lichtstreepjes op het voorwerp projecteert. De streepjes nemen door de krommingen van het oppervlak een andere vorm aan. De camera fotografeert die golvende strepen en aan de hand van de vervormingen berekent de scannersoftware de vorm van het voorwerp.' Om één voorwerp driedimensionaal te reconstrueren zijn er minstens 24 opnamen nodig. 'Het halssnoer van Goyet – 11 kralen gemaakt van wolventanden – vroeg het meeste werk, maar ik ben vrij tevreden over het resultaat...' Een andere uitdaging voor het team was de steen van Chaleux, die op beide zijden gegraveerd is, en trouwens in het echt te zien is in onze Galerij van de Mens. Hiervoor alleen zijn er 60 beeldopnames gemaakt.



De Venus uit de Trou Magritte, het enige paleolithische Venusbeeldje gevonden in België. (Foto: KBIN)



Een gegraveerd bot uit de Trou des Nutons. Je ontwaart een hert, maar als je het stokje omdraait, wordt het een mammoet. (Foto: KBIN)

Krassen onder de loep

'Mijn favoriete voorwerp? Het beentje van de Trou des Nutons', vertelt Aurore, 'want afhankelijk van welke kant je het bekijkt, komt een rund of een mammoet tevoorschijn. Dat boeit me. Maar of het nu bewust zo gegraveerd is, is een andere zaak. Het werk van ons team is belangrijk voor wetenschappers: ze kunnen de voorwerpen van op afstand nog eens bestuderen om bijvoorbeeld uit te zoeken of een kras bewust gemaakt is of een 'uitschuiver' was.'

Venusbeeldje

Je kunt de website per categorie doorzoeken of per vindplaats: de grot van Spy, de Trou de Chaleux, de spelonken van Goyet, ... Je ontdekt sieraden, versierde jachtvoorwerpen, gekerfde voorwerpen, en ook het enige paleolithische venusbeeldje dat in België werd gevonden. Het beeldje uit mammoetivoor is gevonden in de Trou Magritte bij Dinant en komt uit het gravettiaan (tussen 28.000 en 22.000 jaar geleden). Je kunt stukken in 3D bekijken, zelfs met een 3D-brillette - met telkens een beschrijving en vaak ook een interpretatie.



Een halssnoer uit wolventanden, uit de grotten van Goyet. (Foto: KBIN)

Meer

Het Virtueel museum voor paleolithische kunst uit België: <http://paleo-art.naturalsciences.be/>



EEN SCHAT HERRIJST

Restauratie en digitalisering van de oorkonden van de graven van Namen (1092-1619)

Het kasteel van Namen en de Sint-Pieterskapittelkerk. Deel van een ets met voorstelling van Namen, naar een tekening van kanunnik Masius, 1575 (Rijksarchief te Namen, Kaarten en plattegronden, nr. 1). © ARA

Dankzij de steun van het Fonds Baillet Latour, dat wordt beheerd door de Koning Boudewijnstichting, kon het chartarium van de graven van Namen – een belangrijk stuk Belgisch archivalisch erfgoed – op initiatief van het Rijksarchief te Namen worden gerestaureerd en gedigitaliseerd.

De charters van de graven van Namen zijn een van de kostbaarste archiefbestanden die worden bewaard in het Rijksarchief te Namen. Het gaat in totaal om 1365 stukken – waarvan 1005 oorkonden met een zegel – uit de periode 1092-1619. De charters gaan voornamelijk over het beheer van het graafschap Namen en omliggende regio's zoals het bisdom Luik, het hertogdom Brabant en de graafschappen Henegouwen, Luxemburg en Vlaanderen. Het archief bevat ook een paar akten met zegel van Alexander III, koning van Schotland (1281), een akte van Magnus VII, koning van Zweden, Noorwegen en Skåne (1345) en 27 originele akten van de koningen van Frankrijk uit de periode 1281-1373.

Een noodzakelijke restauratie

De oorkonden, waarvan de meeste 600 tot 800 jaar oud zijn, werden gerestaureerd met de steun van het Fonds Baillet Latour. Hoewel het archiefbestand tamelijk stabiel gebleven is, stond het onder druk van vroegere bewaar- en raadplegingsomstandigheden. De stukken zaten grotendeels opgevouwen in zuurhoudende papieren omslagen, die op hun beurt in weinig praktische kartonnen dozen waren opgeborgen. De voornamelijk wassen zegels en tegenzegels dreigden bij elke raadpleging wat meer uiteen te vallen, waardoor uiteindelijk waardevolle historische en zegelkundige informatie zou verloren gaan.

De restauratie bestond voornamelijk uit:

- Het verwijderen van niet-conforme vroegere restauraties.
- Droogreiniging, waarbij alle annotaties (met inbegrip van deze in potlood) bewaard werden.
- Vlakken van de oorkonden na relaxatie in een vochtige ruimte. Het drogen gebeurde onder druk, gedurende een periode van minstens 6 tot 8 weken.
- Herstelling van scheuren en opvullen van lacunes met washapier en Klucel, in een ethanoloplossing.
- Reiniging en restauratie van de zegels: ontstopping met (half)zachte droge borstels en vochtige kompressen. De gebroken zegels werden opnieuw geplakt met vislijm. De lacunes werden opgevuld met een mengsel van 80% paraffine en 20% microkristallijne was. De opgevulde gedeeltes blijven als dusdanig herkenbaar.
- Montage met zuurvrij museumkarton (1200 gr/m²), neutraal polyester en neutraal schuim (plastazote). De kleinere stukken zonder zegel werden opgeborgen in zuurvrije omslagen van 240 bij 340 mm, zonder montage op karton.
- Verpakking van de stukken (zowel deze gemonteerd op karton als deze die in omslagen werden gestoken) in zuurvrije kartonnen dozen.

De graaf van Namen als archiefvormer

De graven van Namen zijn reeds lang gevestigd aan de samenloop van Sambre en Maas vooraleer een grafelijk chartarium wordt samengesteld. Bérenger, de oudste gekende voorloper van de graven 'van de eerste orde' vestigt zich reeds aan het begin van de 10de eeuw in Namen, terwijl de oudste originele akten van de 'primitieve' vorstelijke oorkonden dateren uit het einde van de



Oorkonde van Hendrik II, markies van Namen en graaf van Vianden, en zijn vrouw Margaretha, 1234 (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 48). © ARA



Zegel van Filips III de Stoute, koning van Frankrijk, 1281 (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 139). © ARA



Oorkonde van Jan van Reifferscheid, heer van Malberg, 1290, na restauratie (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 223). © ARA

12de eeuw.

Een eerste grafelijk chartarium lijkt te zijn samengesteld bij het aantreden van de Boudewijns van Henegouwen aan het hoofd van het vorstendom Namen. Door een geslaagde huwelijkspolitiek kunnen ze in 1188 bezit nemen van Namen en enkele jaren nadien ook van Vlaanderen. De graafschappen Namen en Vlaanderen krijgen zo voor het eerst een gezamenlijke geschiedenis. Voor de nieuwe heersers is de regio Namen echter maar een marginaal bezit. In 1199 geven ze trouwens hun gronden op de rechteroever van de Maas op om een politieke alliantie te sluiten met de hertogen van Bar. Namen wordt daarmee een tweederangs vorstendom.

Na het overlijden van Filips de Nobele in 1212 komt het bescheiden graafschap in handen van de Courtenays, die verwant zijn met de koningen van Frankrijk. De Courtenays zijn sterk aanwezig in het Oosten, waar ze de titel van 'keizers van Constantinopel' verkrijgen. Ze veronachtzamen het graafschap Namen, maar leggen het wel hun beslissingen op, tot grote irritatie van de inwoners, die in 1256 dan ook in opstand komen.

De bewogen heerschappij van de Courtenays zal uiteindelijk vijftig jaar duren. In 1263 koopt Gwijde van Dampierre, de erfgenaam van het graafschap Vlaanderen, Namen af van Boudewijn II van Courtenay. De vorstendommen Vlaanderen en Namen zijn dan opnieuw verenigd onder dezelfde heerschappij. In 1298 laat Gwijde Namen over aan Jan I, de oudste zoon uit zijn tweede huwelijk. Van 1298 tot 1429 volgen de erfgenamen van het jongste geslacht Dampierre elkaar op aan het hoofd van het graafschap. De overgrote meerderheid van de documenten in de grafelijke oorkonden gaat over hun beleid.

In de jaren 1420 verandert alles: Jan III, die geen erfgenamen heeft, verkoopt het graafschap tegen lijfrente aan de

Bourgondische hertog Filips de Goede. Na het overlijden van Jan in 1429 gaat Namen deel uitmaken van het immense Bourgondische grondgebied en komt er een einde aan de geschiedenis van Namen als zelfstandig vorstendom.

Het chartarium dat we vandaag kennen, kwam pas tot ontwikkeling nadat Gwijde van Dampierre het graafschap Namen in 1263 gekocht had. Aan het eind van de 12de eeuw was echter al een eerste serie van charters tot stand gekomen. De oorkonden die daarin vervat zaten, staan beschreven in een inventaris uit 1263, die onlangs herontdekt werd bij de *Archives départementales du Nord* te Rijsel. De archiefstukken zelf, die destijds werden bewaard in de kapittelkerk Saint-Pierre-au-Château, in de nabijheid van de grafelijke woonplaats, zijn op enkele zeldzame uitzonderingen na verloren gegaan.

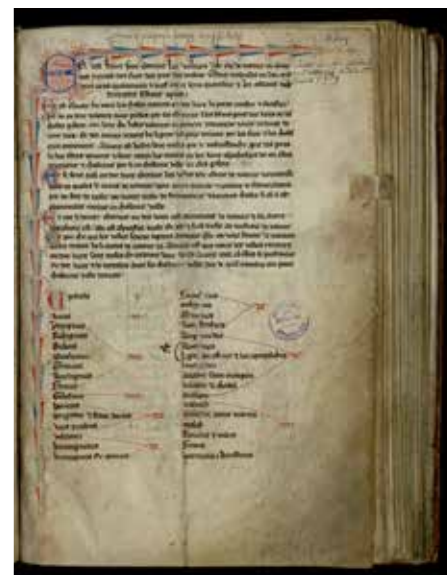
Historiek van het chartarium

Het chartarium zoals we het vandaag kennen, kwam tot ontwikkeling in het midden van de jaren 1260, nadat Gwijde van Dampierre het graafschap Namen had gekocht. Het werd nagenoeg niet meer aangevuld na 1429, toen Namen werd verworven door Filips de Goede, hertog van Bourgondië, die zijn archief elders liet bewaren.

Vanaf de jaren 1270 kenden de oorkonden een snelle ontwikkeling, maar het is vooral tussen 1330 en 1390, onder graaf Willem I (1337-1391), dat de aangroei een piek bereikte. Die kwantitatieve evolutie weerspiegelt de dynamische wijze waarop het graafschap Namen ten tijde van Willem I werd beheerd, evenals de omvang van de documentenstroom die werd geproduceerd door de administratie en de politieke activiteit van de vorst.

Hoewel de meeste stukken in het chartarium zijn terechtgekomen ten gevolge van het dagdagelijks beheer van de grafelijke aangelegenheden, werden er soms hele reeksen oorkonden in hun geheel geïntegreerd als 'retroakten', bij-

Zegel van Margaretha van Courtenay, gravin van Vianden en markiezin van Namen, 1233 (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 44). © ARA



Grafelijk cijnsboek uit 1289 (Algemeen Rijksarchief, Rekenkamer, nr. 45918). © ARA

voorbeeld wanneer de graaf nieuwe bezittingen verwierf. Dit was onder meer het geval toen Gwijde van Dampierre in 1280 de Henegouwse bezittingen van de abdij van Kornelimünster aankocht.

Om het chartarium te kunnen beheren, moest de administratie van de graaf een systeem ter beschikking hebben om de inhoud ervan te kunnen identificeren. Daarom werden op de rugzijde van de documenten notities aangebracht en werden zowel in de middeleeuwen als van de 16de tot het midden van de 18de eeuw inventarissen opgesteld. Die inventarissen vormen het bewijs dat het archief een juridische en symbolische waarde had voor de vorsten die elkaar aan het hoofd van het graafschap zijn opgevolgd. Het is ook tekenend dat het archief werd bewaard in het kasteel, de symbolische verblijfplaats van de vorst.

Tijdens het bewind van Jan I (1298-1330), omstreeks 1308, werd besloten om een cartularium aan te maken, d.w.z. om de akten systematisch te kopiëren in één enkele bundel. Het cartularium van Namen (cartularium van Onze-Lieve-Vrouw genaamd) is een fraai manuscript met 205 folio's, waarin de tekst van meer dan 200 oorkonden werd overgenomen. Tegelijk werd gewerkt aan het annoteren van de originelen.

Met uitzondering van een verblijf van een paar jaar in Brussel, in het midden van de 16de eeuw, zijn de grafelijke oorkonden tot het einde van het ancien régime altijd in Namen gebleven (tot 1746 in een daarvoor bestemde toren van het kasteel en nadien op de griffie van de provincieraad). In 1792 werd het chartarium overgebracht naar de Rekenkamer in Brussel en vervolgens in het Algemeen Rijksarchief bij de archieven van die Kamer gevoegd. In 1938 werden deze oorkonden overgebracht naar het Rijksarchief te Namen. In vergelijking met ander vorstelijk archief kenden de oorkonden van de graven van Namen dus een vrij 'rustige' historiek, hetgeen verklaart waarom het volledig en in uitstekende staat bewaard is gebleven.

Het historisch belang van het chartarium

De honderden middeleeuwse documenten in het chartarium van Namen bevatten een schat aan historische informatie. Een aanzienlijk deel van de stukken gaat over de 'grote politiek' van de Naamse vorsten. Ze verwijzen naar huwelijksallianties met machtige buitenlandse families, het sluiten van vredesverdragen, en de banden van de graven van Namen met de omliggende vorstendommen.

De meeste actoren die in de grafelijke oorkonden worden vermeld, hebben echter een eerder bescheiden politieke betekenis. Heel wat charters bieden duiding over de relaties tussen de graven en de aristocratie of de plaatselijke kloostergemeenschappen, zoals deze van Val-Saint-Georges in Salzinnes. De schepencolleges in de steden en op het platteland nemen in het vorstelijk archief een bescheiden maar tastbare plaats in. Een aantal akten verwijzen bijvoorbeeld naar de rebellie van de inwoners van Namen in de jaren 1293, 1313 en 1352.

Het zal geen verwondering wekken dat de meeste oorkonden betrekking hebben op de bezittingen en rechten van de vorsten: de akten staan vol met verwijzingen naar gronden, bossen, molens, tienden, cijnzen en renten. Het overgrote deel van de documenten betreft Namen, maar er zijn ook talrijke oorkonden die gaan over de Vlaamse bezittingen van de graven, zoals bijvoorbeeld het kasteel van Wijnendale of de gronden aan de Zwinmond, nabij de voorhaven van Sluis.

Een uitzonderlijke zegelcollectie

In zijn publicatie uit 2002 over de zegels van de oorkonden van de graven van Namen beschrijft René Laurent een zegel als een afdruk die met een holle gietvorm in was werd aangebracht. De zegel had drie functies: een tekst afsluiten, de integriteit of geheimhouding ervan waarborgen, en eigendom bevestigen, kortom een tekst bekrachtigen. Voor de akten in het chartarium van de graven van Namen hadden de zegels voornamelijk deze laatste functie.



Oorkonde van ridder Wéry de Walcourt, en zijn vrouw Jeanne du Bois, 1364 (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 950). © ARA



Bul van paus Johannes XXII, 1318 (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 427). © ARA



De oorkonden van Namen dragen talrijke zegels: alleen al in de oorkonden van de graven zijn het er bijna 3000. De zegels werden nauwkeurig beschreven in de publicatie van René Laurent, die over dit onderwerp een referentiewerk is geworden. De zegels zijn bijzonder door hun variëteit en zeldzaamheid. Ze werden aangemaakt door een grote schare aan overheden en zijn vaak de enige gekende exemplaren.

De zegels in het chartarium van de graven van Namen hebben vaak ook een tegenzegel: dit bijkomende merkten – vaak van hoge kwaliteit – diende om de geldigheid van de tekst nog te benadrukken.

De toekomst van het chartarium

Na de restauratie van de oorkonden van de graven van Namen is de dienst Digitalisering van het Algemeen Rijksarchief gestart met het systematisch aanmaken van digitale foto's van dit archief. Afbeeldingen van de charters, hun ommezijde, hun zegels en tegenzegels kunnen samen met een digitale inventaris van het bestand worden geraadpleegd in de digitale leeszalen van het Rijksarchief. Op termijn zullen ze ook kunnen bekeken worden via de website van de instelling (www.arch.be).

Op 18 en 19 april 2018 hebben het Rijksarchief en het Onderzoekscentrum *Pratiques médiévales de l'écrit* van de Universiteit van Namen (PRAME) een congres georganiseerd rond het thema *Le pouvoir princier en ses archives. Autour du chartrier médiéval des comtes de Namur*. Het Rijksarchief zal de akten van deze studiedagen publiceren in de reeks *Studia*.

Van 20 april tot 15 juni 2018 organiseerden het Rijksarchief te Namen en het onderzoekscentrum PRAME een tentoonstelling voor het grote publiek onder de titel *Un trésor renaît. Le chartrier des comtes de Namur (1092-1619) restauré et numérisé*. De tentoonstelling zal een virtueel en pedagogisch vervolg krijgen op de website van de Bibliotheek Moretus Plantin van de Universiteit van Namen.

De auteur

Emmanuel Bodart, archivaris bij het Rijksarchief te Namen, in samenwerking met de leden van het Onderzoekscentrum *Pratiques médiévales de l'écrit* (UNamur): Jean-François Nieuw, Xavier Hermand en Nicolas Ruffini-Ronzani.

Meer

Website van het Rijksarchief: www.arch.be

Volgende publicaties zijn verkrijgbaar bij het Algemeen Rijksarchief en het Rijksarchief te Namen of kunnen besteld worden via publicat@arch.be:

- R. Laurent, *Les sceaux du chartrier des comtes de Namur*, reeks *Studia* nr. 91 publ. nr. 3870, Algemeen Rijksarchief, Brussel, 2002, 16 euro.
- E. Bodart en R. Laurent, *Inventaire du chartrier des comtes de Namur 1092-1619*, reeks *Inventarissen Rijksarchief te Namen* nr. 87, publ. nr. 5302, Algemeen Rijksarchief, Brussel, 2014, 18 euro.



Zegel van de stad Sluis, 1293 (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 254). © ARA



Oorkonde van de heren en ridders van Gelderland, 1286. (Rijksarchief te Namen, Oorkonden van de graven van Namen, nr. 191). © ARA



© KBR

HOE POETS JE EEN REMBRANDT?

DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK START EEN
RESTAURATIEPROGRAMMA VOOR 10.000 PRENTEN

In 2018 wordt er in de Koninklijke Bibliotheek van België echt monnikenwerk verricht. Het Prentenkabinet is namelijk begonnen aan een marathonproject: een team van medewerkers zal 10.000 prenten systematisch ontzuren, restaureren en opnieuw monteren. Zo kan dit unieke papieren erfgoed voor de toekomst worden veiliggesteld. De komende maanden werken de restaurateurs aan de Wierixverzameling en de hermontage van enkele honderden beroemde etsen van Rembrandt.

Dit titanenwerk gebeurt voor het restauratieprogramma 'Europese prentkunst van Dürer tot Rembrandt'. In een eerste fase van dit project zal het team 10.000 prenten uit de 16de en 17de eeuw van belangrijke meesters uit de Nederlanden, Duitsland en Frankrijk herconditioneren. Het gaat om de werken die door hun waarde, zeldzaamheid en ouderdom tot het kruim van de collectie behoren. Sommige zijn speciaal geselecteerd omdat ze een internationale referentiewaarde hebben (bijvoorbeeld de Iconografie van Van Dyck en het oeuvre van Wierix zijn in Brussel uitzonderlijk rijk vertegenwoordigd). Andere fondsen zijn van een internationaal niveau en zijn in België met voorsprong de belangrijkste in hun soort (bijvoorbeeld het werk van Dürer, Lucas van Leyden en Rembrandt). De fondsen worden door onderzoekers uit binnen- en buitenland nog geregeld bestudeerd en worden regelmatig gevraagd voor internationale bruikleenaanvragen (tentoonstellingen).

Waarom nu zo'n schoonmaakbeurt? Wel, de prenten zijn gedrukt op papier van goede kwaliteit, maar ze zijn nadien gemonteerd op zuur karton. Ook de bewaar dozen zijn van zuur karton gemaakt. Het contact met het zuur (lignine) in dit karton kan de prenten op lange termijn beschadigen: het papier vergeelt, wordt bros en kan breken wanneer je het vastneemt. En dus moet het karton verwijderd worden. Van het midden van de 19de eeuw tot in de jaren 1980 werd als materiaal voor de montage van de stukken zuur karton gebruikt. De prenten en tekeningen zelf staan op oud, maar pH-neutraal en chemisch stabiel papier. Door decennialang tussen zure montagekartons en in zure mappen en dozen te liggen, dringt het zuur langzaam maar zeker door naar de tussenliggende stukken. Dit is een voortschrijdend proces dat toenemende vergeling en verbrossing tot gevolg heeft.

De behandeling van deze prenten in de context van dit project zal een grote en blijvende positieve impact hebben. Naast het wegwerken van het probleem van de chemische degradatie wordt er tegelijk een betere bescherming geboden tegen mechanische schade en tegen het indringen van vuil en stof. Dit doen we door montages met flap te maken en de bestaande beschadigingen (scheuren, vouwen, golvingen) te consolideren. Met dit project zullen de bewaarcondities van een belangrijk deel van de collectie beantwoorden aan de huidige internationaal geldende standaarden wat betreft de bewaring van papieren erfgoed.



Zelfportret van Rembrandt, gravure vóór behandeling. © KBR



Zelfportret van Rembrandt, gravure na behandeling. © KBR



Elke prent wordt voorzichtig losgesneden. © KBR



Prenten met hun nieuwe montage liggen te drogen. © KBR

Restauratrice Anouk Van Hooydonk zet op een rij hoe dit restauratieproces precies verloopt:

1. De prent wordt met een achthoekige wrijvende beweging schoongemaakt. Hiervoor gebruikt men een zacht penseel, poeder van een conservatiegom of een roetspons.
2. Men snijdt de plakband van het oude, verzuurde montagekarton door met een scalpel zodat de prent loskomt.
3. De restjes plakband worden voorzichtig verwijderd van de achterkant van de prent. Hiervoor gebruiken de restaurateurs een oplosmiddel dat geschikt is om de verlijming te verwijderen, maar het papier niet beschadigt. Dit oplosmiddel (vaak in de vorm van een gel) bereidt men zelf ter plaatse voor.
4. Men repareert eventuele scheurtjes met geschikte lijm en Japans papier.
5. De schoongemaakte prent worden met scharniertjes van Japans papier voorzichtig bevestigd op een nieuw, zuurvrij karton. De prent wordt maar aan één kant vastgeplakt, zodat men ook de achterkant gemakkelijk kan bekijken. Klaar!

De gemonteerde prenten worden vervolgens in een nieuwe, zuurvrije doos bewaard. Zo kunnen ook de komende generaties onder ideale omstandigheden van dit nationale erfgoed genieten. Alle prenten die gerestaureerd worden, zijn te vinden in de catalogus. Ze zijn ook gedigitaliseerd en een deel is al digitaal raadpleegbaar in de onlinecatalogus van de KBR.

Dit project heeft de steun van het Fonds Baillet Latour, dat sinds 2002 een actieprogramma heeft voor het behoud of de restauratie van belangrijke werken uit het Belgisch roerend cultureel erfgoed. Het Fonds organiseert jaarlijks een projectoproep in samenwerking met de Koning Boudewijnstichting.

Meer

Prentenkabinet van de Koninklijke Bibliotheek van België:
www.kbr.be/nl/collecties/prenten

De onlinecatalogus van de Koninklijke Bibliotheek van België:
<http://opac.kbr.be/>

De Koning Boudewijnstichting:
www.kbs-frb.be

Het Fonds Baillet Latour:
www.fondsbailletlatour.com

Projectleider: Joris Van Grieken
Medewerkers: Anouk Van Hooydonk, Lotte Detré, Irina Vandersmissen en Sil Vandewalle



Het atelier. © KBR



PRENTENKABINET VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK GAAT OP ZOEK NAAR NIEUWE TOPSTUKKEN

De Vlaamse Overheid is op zoek naar nieuwe stukken voor haar Topstukkenlijst en roept daarvoor de hulp in van het Prentenkabinet van de Koninklijke Bibliotheek van België en het Antwerpse Rubenianum. Zij kregen de opdracht een 'proeflijst' op te maken met zeventiende-eeuwse tekeningen die bewaard worden in Vlaanderen. Het gaat om werk uit openbare collecties, archieven, kerkschatten en privébezit.

Gebundelde krachten

Voor deze uitdagende oefening bundelen het Prentenkabinet van de Koninklijke Bibliotheek en het Antwerpse Rubenianum/Onderzoeksinstituut voor Vlaamse kunst van de 16de en 17de eeuw hun krachten. De Vlaamse Overheid keurde het gezamenlijk projectvoorstel goed dat gestoeld is op de expertise en basisopdracht van beide instellingen.

Expertise rond oude meesters

Het Prentenkabinet van de Koninklijke Bibliotheek van België verzilvert met dit project zijn expertise over tekeningen van oude meesters. De afgelopen jaren investeerde de Bibliotheek in het onderzoek naar haar verzameling tekeningen van oude meesters (16de tot 18de eeuw). Een belangrijk deel van deze collectie is al terug te vinden in de online bibliotheekcatalogus en enkele topstukken zijn opgenomen in de galerij van de KBR-website.

Daarnaast wordt gewerkt aan een Engelstalige wetenschappelijke catalogus met een selectie van de mooiste tekeningen. Met het oog op een tentoonstelling van deze werken wordt tevens de nodige aandacht besteed aan optimale conservering. Sommige bladen worden gerestaureerd met de steun van het Fonds Manoël de la Serna van de Koning Boudewijnstichting.

Stuk voor stuk top

In de afgelopen maanden hebben de projectmedewerkers uit beide instellingen alle nodige inspanningen geleverd om een overzicht te krijgen van de tekeningen van zeventiende-eeuwse meesters die in tal van Vlaamse collecties worden bewaard.

Op basis van strenge criteria zal daaruit een beperkte selectie worden voorgedragen voor de Topstukkenlijst.

Voor de kwaliteit en kwantiteit van de kunstproductie in onze streken is de zeventiende eeuw een absoluut hoogtepunt. Toch zijn tekeningen doorgaans minder goed ontsloten en bestudeerd. De studie van tekeningen van Vlaamse kunstenaars uit deze periode - zelfs wanneer het onze bekendste meesters Rubens, Van Dyck en Jordaens betreft - is allerminst afgerond, waardoor bijkomend onderzoek nodig is. Daarnaast komt ook getekend werk van buitenlandse zeventiende-eeuwse meesters in aanmerking voor de Topstukkenlijst. Dat er een proeflijst opgesteld wordt, is dus zeer belangrijk voor de waardering van tekeningen van zeventiende-eeuwse meesters die bewaard worden in Vlaamse collecties.

Topstukkendecreet

Dit project kadert binnen het Vlaamse Topstukkendecreet uit 2003 dat roerend cultureel erfgoed met een bijzondere archeologische, historische, cultuurhistorische, artistieke of wetenschappelijke betekenis beschermt voor de toekomst. Werken die op de Topstukkenlijst staan, komen in aanmerking voor een gesubsidieerde conservering en restauratie en kunnen niet buiten Vlaanderen worden gebracht zonder voorafgaande toestemming van de Vlaamse Overheid.

Meer

Contacteer Sarah Van Ooteghem, assistent-conservator bij het Prentenkabinet van de Koninklijke Bibliotheek van België: sarah.vanooteghem@kbr.be

Koninklijke Bibliotheek van België:
www.kbr.be

Rubenianum/Onderzoeksinstituut voor Vlaamse kunst van de 16de en 17de eeuw: www.rubenianum.be

Peter Paul Rubens, *De Gemma Tiberiana, 'De Apotheose van Germanicus'*, ca. 1622. Museum Plantin-Moretus (collectie Prentenkabinet), Antwerpen - UNESCO Werelderfgoed, inv. PK.OT.00109

Deze tekening van Rubens werd reeds in 2005 in de Topstukkenlijst opgenomen omwille van haar bijzondere waarde voor het collectieve geheugen. Ze stelt de Gemma Tiberiana voor, een uitzonderlijke cameo of antieke gegraveerde steen vermoedelijk afkomstig uit Constantinopel die lange tijd bewaard werd in de schatkamer van de Sainte-Chapelle in Parijs. In het midden zijn Tiberius en Livia afgebeeld voor Germanicus.

SCIENCE CONNECTION

is het gratis magazine van het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo)

Verantwoordelijke uitgevers:

An Bergs, Pierre Bruyère, Frank Monteny en Gisèle Roulleaux
Louizalaan 231
1050 Brussel

Coördinatie:

Patrick Ribouville
scienceconnection@belspo.be
www.scienceconnection.be

Werken mee aan dit nummer:

Luis Angel Bernardo y Garcia (Algemeen Rijksarchief), Joëlle Bertrand (Federaal Wetenschapsbeleid), Emmanuel Bodart (Rijksarchief Namen), Wouter Bracke (Academia Belgica), Laurence Burnotte (Federaal Wetenschapsbeleid), Vinciane Dehant (Federaal Wetenschapsbeleid), Stéphanie Deschamps (Algemeen Rijksarchief), Hanna Huysegoms (Koninklijke Bibliotheek van België), Jacques Lust (Federaal Wetenschapsbeleid), Davina Luyten (Belnet), Jean-François Mayence (Federaal Wetenschapsbeleid), Patrick Ribouville (Federaal Wetenschapsbeleid), Reinout Verbeke (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen) en Linda Wullus (Hallepoort).

De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun bijdragen.

Foto voorpagina: © NASA

Oplage: 13.000 exemplaren in het Nederlands en het Frans.

Abonnement: www.scienceconnection.be

Science Connection staat in pdf-formaat op www.belspo.be

Fout in uw naam? Onvolledig adres? Verkeerde postcode? Meld het ons per e-mail of stuur het omslagetiket verbeterd terug.

Lay-out en druk:

Goekint Graphics
www.goekint.be

Gedrukt met plantaardige inkt op een papier geproduceerd met respect voor het milieu.

Het Federaal Wetenschapsbeleid (Belspo) heeft als opdracht het wetenschappelijk en cultureel potentieel van België maximaal te benutten ten behoeve van de beleidsmakers, de industrie en de burgers: 'een beleid voor en door de wetenschap'. Het reproduceren van uittreksels uit deze publicatie is toegestaan voor zover daar geen commerciële bedoelingen mee gepaard gaan en voor zover het past in de opdrachten van het Federaal Wetenschapsbeleid. De Belgische Staat kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van gegevens die in deze publicatie zijn opgenomen.

Het Federaal Wetenschapsbeleid noch enige andere persoon die in zijn naam optreedt is verantwoordelijk voor het gebruik dat zou kunnen worden gemaakt van de informatie in deze publicatie of voor eventuele fouten die er, ondanks de uiterste zorg bij de voorbereiding van de teksten, nog in zouden staan.

Het Federaal Wetenschapsbeleid heeft alle nodige moeite gedaan om te voldoen aan de wettelijke voorschriften inzake auteursrechten en om contact op te nemen met de rechthebbenden. Elke persoon die benadeeld meent te zijn en zijn rechten wil laten gelden wordt verzocht zich bekend te maken.

© Federaal Wetenschapsbeleid 2018.
Reproductie is toegelaten mits bronvermelding.

Mag niet worden verkocht.

Little Life

17.11.17 > 25.11.18



HALLEPOORT | PORTE DE HAL
ZUIDLAAN 150 BD. DU MIDI, BRUSSEL 1000 BRUXELLES
WWW.KMKG-MRAH.BE

VERWONDERING ÉMERVEILLEMENT VERZAUBERUNG WONDER

TENTOONSTELLING - EXPOSITION
22.07.2018 > 02.09.2018
10:30 - 17:00

Wetenschap en Cultuur op het Koninklijk Paleis te Brussel
Science et Culture au Palais Royal de Bruxelles

KONINKLIJK PALEIS - PALAIS ROYAL
Paleizenplein, Brussel - Place des Palais, Bruxelles
(laatste ingang 15u45 - dernières entrées à 15h45)
Gesloten op maandag - Fermé le lundi
Gratis toegang - Entrée gratuite

www.royalbelspo2018.be
www.monarchie.be - www.belspo.be - www.chancellerie.belgium.be



www.royalbelspo2018.be