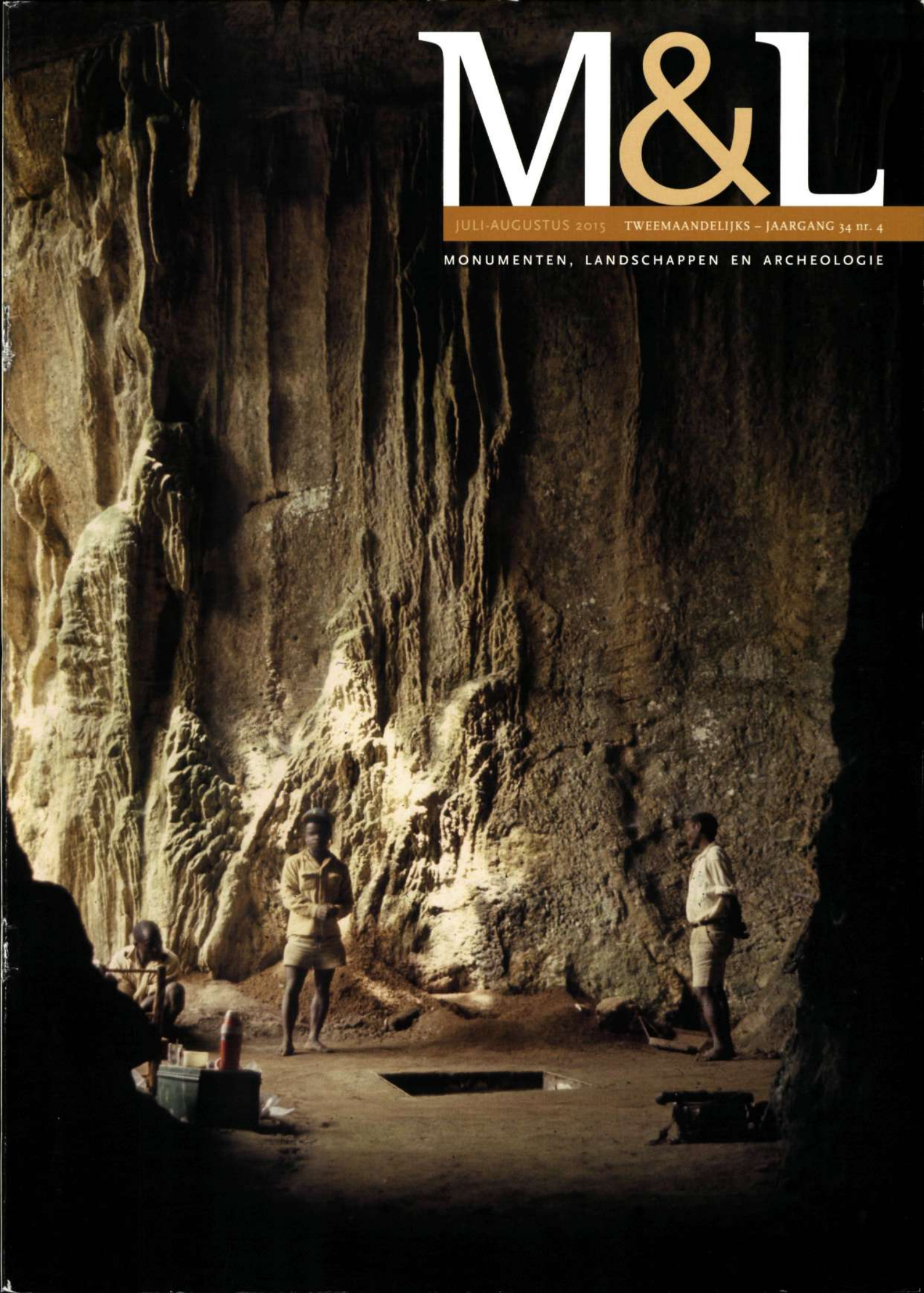
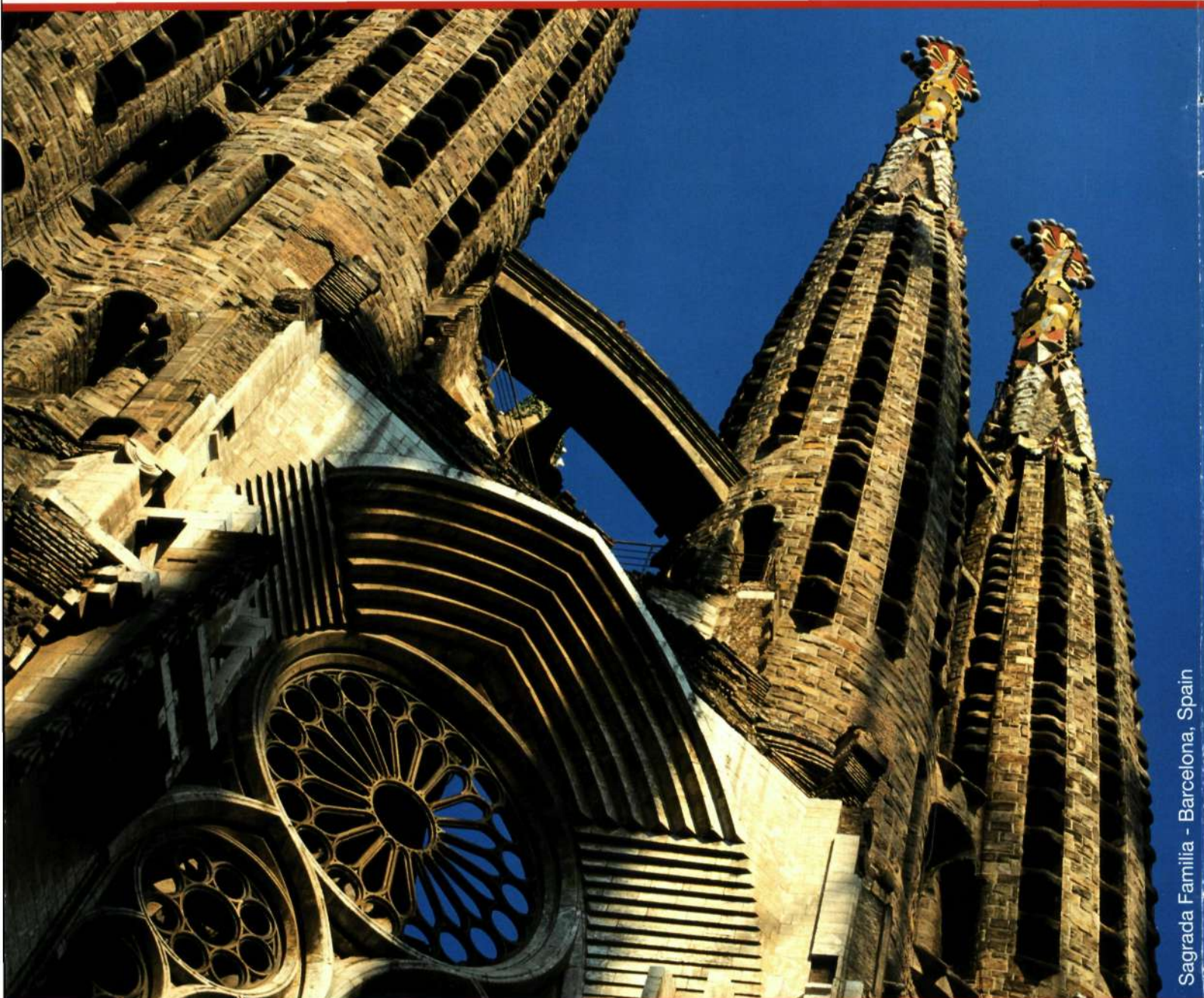


M&L

JULI-AUGUSTUS 2015 TWEEMAANDELIJKS – JAARGANG 34 nr. 4

MONUMENTEN, LANDSCHAPPEN EN ARCHEOLOGIE



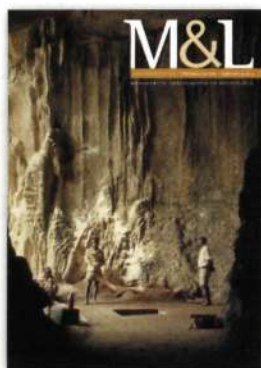


Sagrada Família - Barcelona, Spain

STREVEN NAAR PERFECTIE

Duurzame bescherming van ons waardevol cultureel erfgoed

DROGE REINIGINGSTECHNIEKEN • NATUURSTEENCONSERVERING • NATUURSTEENRESTAURATIE • KELDERDICHTING
INJECTIES OPSTIJGEND VOCHT • ZOUTCOMPRESSYSTEMEN • BALKKOPRESTAURATIE • KALKVERFSYSTEMEN



Eerste proefopgraving in de grot van Matupi (Democratische Republiek van Congo) in 1973, een site waarvan het gebruik tot zeker 40.000 jaar teruggaat (© Koninklijk Museum voor Midden-Afrika)

Voorzitter

Kathleen Vancaester

EindredactieMarjan Buyle en
Peter Van den Hove**Kernredactie**Marjan Buyle
Rudy De Graef
Herman Van den Bossche
Peter Van den Hove**Redactie**Anna Bergmans
Jo Braeken
Marc De Borgher
Anton Erynck
Jos Gyselincx
Catheline Metdepenninghen
Dieter Nuytten
Dirk Pauwels
Paul Van den Bremt
Maarten Van Dijk
Thomas Van Driessche
Inge Verdurmen
Tom Verhofstadt
Linda Wylleman**Ereleden**Edgard Goedleven
Marcel M. Celis
Jo De Schepper
Suzanne Van Aerschot
Hedwig Van den Bossche
Christine Vanthillo

Het tijdschrift M&L is opgenomen in het Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand voor de Sociale en Humane Wetenschappen en gevalideerd als tijdschrift met *peer review*.

De verantwoordelijkheid voor de gepubliceerde artikels berust uitsluitend bij de auteurs. Alle rechten voor het reproduceren, vertalen of herwerken zijn voorbehouden.

Redactiesecretariaatnancy.vandenbossche@
rwo.vlaanderen.be
Tel. 02 553 16 13**Abonnementen***België: 40 €
(losse nummers: 7 €)
Buitenland: 65 €
CJP- of studentenkaart: 28 €
Uw abonnement gaat automatisch in na overschrijving op rek. nr. IBAN BE 48 3751 1109 8627 BIC-code BBRUBEBB van Monumenten & Landschappen Koning Albert II-laan 19 bus 5 1210 Brussel

* Zonder schriftelijke opzegging vóór het einde van elk kalenderjaar, wordt een abonnement automatisch verlengd voor de volgende jaargang. Tussentijds kunnen geen abonnementen worden geannuleerd.

Website

www.menl.be

Advertentiewervingfabienne.vanmoerkercke@
yapado.com**Vormgeving**

Bart Delva

Druk

die Keure - Brugge

Fotografie

Oswald Pauwels

Verantwoordelijk uitgeverSonja Vanblaere
Koning Albert II-laan 19 bus 5
1210 Brussel

Inhoud



4

De archeologie van Congo in kaart gebracht. De geschiedenis van 130 jaar veldwerk

Els Cornelissen &
Alexandre Livingstone-Smith

28

Hakhout- en middel-houtbeheer in Vlaanderen

Koen Smets



48

De Balegemse stokerij Van Damme, hoeder van industrieel en culinair erfgoed

Eric Van Schoonenberghe



66

Summary



HISTORISCHE TUINEN EN PARKEN van VLAANDEREN



Historische tuinen en parken van Vlaanderen. Noordwestelijk Vlaams-Brabant. Affligem, Asse, Grimbergen, Kapelle-op-den-Bos, Londerzeel, Meise, Mechtem, Opwijk, Wemmel

Het cahier geeft een beschouwende inleiding van het inventarisgebied, beschrijft 63 tuinen en parken, biedt een Franse en Engelse samenvatting per object, situeringskaart en een tabel met kenmerken en kwaliteiten.

Cahier 20

TECHNISCHE GEGEVENS

AUTEURS

ROGER DENEFF, JO WIJNANT,
STEFAN VIDTS, WILFRIED VERLEYEN,
JOSÉ ANNE DE MOLINA,
HILDE KENNES, MARJOLIJN VAN DAMME,
RAYMOND DELVAUX, THIERRY DE
CLIPPELE, HENRY VAN DER HAEGEN,
PETER SOENS, HERLINDE DE JAECK,
LEONARD QUINTELIER,
DIRK DE MEYERE, GEORGES JACOBS DE
HAGEN, GRETA PAESMANS,
ANDRÉ CRESENS en STEVEN VAN
DEN BORNE

COÖRDINATIE EN CONCEPT

LUC TACK

EINDREDACTIE

ROGER DENEFF

FOTOGRAFIE

OSWALD PAUWELS, ROGER DENEFF,
OLGA FILENKO, JO WIJNANT,
MARJOLIJN VAN DAMME,
STEFAN VIDTS, MARTIN SCHACHT,
HILDE KENNES, GRETA PAESMANS,
CHRISTEL DARDENNE
en CHRIS DEMAEGD

FORMAAT

21 X 29,7 CM

PAGINA'S

316

ILLUSTRATIES

436

PAPIER

KUNSTDRUK GALERIE ART SILK 135 G/M²

AFWERKING

GARENGENAID GEBROECHEED

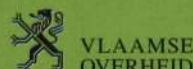
PUBLICATIEJAAR

2012

BESTELADRES

Vlaamse overheid – agentschap Onroerend Erfgoed
Koning Albert II-laan bus 5
1210 Brussel
Tel. 02 553 16 13 – Fax 02 553 16 55
E-mail: diane.torbeyns@rwo.vlaanderen.be

U ontvangt het boek automatisch na overschrijving
van 50 € op rekening nummer BE48 3751 1109 8627
(BIC BBRUBEBB) t.a.v. Vlaamse Overheid –
agentschap Onroerend Erfgoed
Koning Albert II-laan bus 5
1210 Brussel
met vermelding
"M&L Cahier 20"



M&L

Generiek

Het rijke verleden van Congo

De Democratische Republiek Congo heeft een oppervlakte die overeenkomt met dat van West-Europa. De pioniers van de Congolese archeologie stonden in 1885 dan ook voor een onmetelijke taak. Tot op vandaag vertonen de kaarten met archeologische vindplaatsen nog heel wat lacunes.

Els Cornelissen en Alexandre Livingstone-Smith nemen ons mee op een reis doorheen de geschiedenis van 130 jaar archeologisch veldwerk in Congo. Onderzoek waarvan de methoden, perspectieven en interesses varieerden doorheen de tijd. Onderzoek dat onder een voortdurende - maar niet altijd even intensieve - aandacht vanuit België stond en uiteraard ook onlosmakelijk verbonden is met het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika in Tervuren.



Hoe slapende knoppen nieuwe scheuten geven: hakhout als levend erfgoed

Traditioneel werden bomen en struiken in de Vlaamse bossen periodiek in korte cycli tot bij de grond afgekap. Bij goed uitgevoerde kappingen gaan de meeste houtsoorten immers spontaan weer uitlopen en kunnen ze na korte tijd opnieuw worden geoogst. Tot het begin van de 20ste eeuw beantwoordde deze vorm van bosbeheer aan een economische noodzaak: de levering van vooral brand- en geriefhout. Heeft een dergelijk beheersvorm nu nog enige toekomst? Koen Smets neemt het op voor deze duurzame vorm van omgaan met hout als levend erfgoed.



Van graan tot jenever

De landbouwstokerij Van Damme in Balegem (Oosterzele) werd in 1864 opgericht en is de enige overblijvende stokerij in Vlaanderen waar de boer met eigen graan stookt. De Balegemse jenever wordt nog steeds met een grotendeels 19de-eeuwse apparatuur en volgens een 19de-eeuws recept gestookt. Europa erkende de naam Balegemse jenever in 2008 als geografische aanduiding. Eric Van Schoonenberghe maakte als doctor in de wetenschappen (biochemie) van jenever zijn studieonderwerp. In deze bijdrage verhaalt hij de geschiedenis van de jenever en van de landbouwstokerij Van Damme, sinds 2012 een beschermd monument.



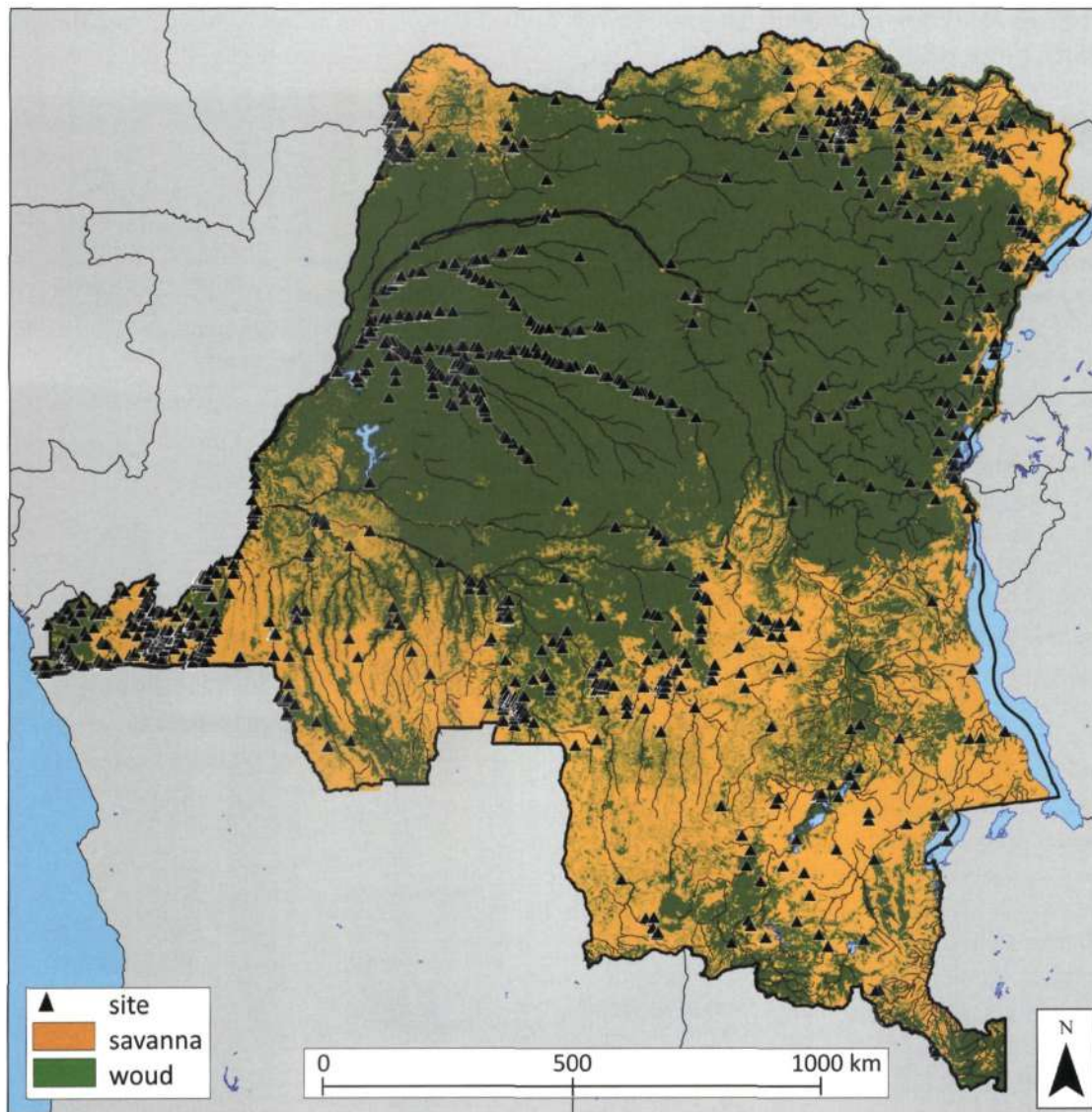
De archeologie van Congo in kaart gebracht. De geschiedenis van 130 jaar veldwerk

Els Cornelissen & Alexandre Livingstone-Smith

De Democratische Republiek van Congo is een onmetelijk groot land, maar de archeologische vondstdichtheid bedraagt er nauwelijks 1 site per 1000 km². De stiefmoederlijke behandeling van dit erfgoed is van alle tijden, ondanks de institutionele en individuele inzet van vaak enkelingen die sinds 1885 terreinwerk uitvoeren. Hun methoden, perspectieven en interesses varieerden doorheen de tijd met in het begin bijna exclusief toevalsvondsten en aandacht voor de prehistorie. De talrijke lacunes op de archeologische kaart vandaag betekenen echter ook een enorm onderzoekspotentieel dat voor verrassingen blijft zorgen.

Opgravingen van het canal Cabu,
Kinshasa 1935
(foto F. Van den Heuvel, archieven
KMMA)





Kaart van archeologische vindplaatsen in de DR Congo
(© KMMA)

Een onderzoek met hindernissen

Elke uiteenzetting over wetenschappelijk veldwerk in de Democratische Republiek Congo (DR Congo) wijst op de moeilijkheden: de trage en onoverzichtelijke administratie verspreid over verschillende ministeries, de transport- en bevoorradingsproblematiek, de dichte begroeiing door menshoog gras of regenwoud, de gezondheidsrisico's en de vele, aanslepende conflicten. Specifiek voor de archeologie komen daar de slechte bewaringsomstandigheden voor botmateriaal in zure bodems onder woudbegroeiing bovenop. De uitgestrektheid van het studiegebied moet eveneens in rekening gebracht worden: Congo komt ongeveer overeen met gans West-Europa. Het kan dan ook niet anders dat na 130 jaar veldwerk, gerekend vanaf de eerste vermelding van prehistorische vondsten in 1885, de kaart van archeologische vindplaatsen (1) nog steeds veel blinde vlekken vertoont. Die hiaten weerspiegelen niet noodzakelijk (pre)historisch onbewoonde gebieden maar wel de keuzes binnen het onderzoek, en de stand daarvan (2).

Over de geschiedenis van de archeologie van de DR Congo werden reeds substantiële overzichten gepubliceerd door Pierre de Maret en, voor de oudste periode, door Maarten Couttenier (3).

Onderstaande bijdrage neemt de archeologische verspreidingskaart als leidraad. Uit een historisch overzicht van het onderzoek zal blijken dat de verspreidingskaart het resultaat is van een hele reeks toevalsvondsten, klein- en grootschalige prospectietochten en opgravingscampagnes, van personen en hun passies, van instellingen waaronder het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA, zie kadertekst), en regeringen en hun beleid, of de afwezigheid daarvan. De koloniale tijd is uiteraard een belangrijke periode binnen die ontwikkeling. Voor het wetenschappelijk kader zijn radiokoolstofdateringen, vanaf de jaren 1950, bepalend geweest, zowel voor de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis op zich, als voor het opstellen van een chronologie (4) specifiek voor de streek en niet langer vanuit de Europese archeologie geëxtrapoleerd.

Toevalsvondsten onthullen de prehistorie van Congo (1885-1925)

Bij het prille begin was het archeologisch onderzoek in wat nu de DR Congo is, geheel beïnvloed door de interesse voor de prehistorie die toen in heel Europa, inclusief België, geweldig opgang maakte (5). De oudste vondstmelding uit het gebied gebeurde door een ingenieur-legerkapitein-commandant, Claude Zboinski (6). Hij werd door Koning Leopold II in 1884 op zending gestuurd ter voorbereiding van de aanleg van een spoorweg in de streek van de watervallen in *Bas-Congo* (7). In 1885 bracht hij vijf stenen werktuigen mee naar België, die hij vervolgens publiceerde (8). Hij had de stukken gevonden langs de oever van de Congo-stroom, in de buurt van Manyanga. Edouard Dupont, eminent Belgisch geoloog, paleontoloog en prehistoricus (9), en bovendien directeur van het Koninklijk Museum voor Natuurhistorie in Brussel, wijdde eveneens een artikel aan deze vondsten. In 1899 publiceerde Xavier Stainier (10) op zijn beurt een stand van zaken in de *Annales* van het pas opgerichte Congomuseum, de voorloper van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Stainier was een geoloog die een tijdje verantwoordelijk was voor de prehistorische collecties van de Afdeling Antropologie van het Congomuseum. Victor Jacques, een geneesheer, beheerde er de collectie fysische antropologie (de menselijke skeletten) (11).

een dichte concentratie van vondsten in *Bas-Congo* zien, met 21 van de 26 toen bekende vindplaatsen (12). Ook in latere periodes zal *Bas-Congo* intensief doorzocht en doorkruist worden, voor een stuk te verklaren door de bereikbaarheid vanuit de hoofdstad en de talrijk aanwezige Europeanen in deze economisch en administratief belangrijke streek. Onder de typische stenen werktuigen uit *Bas-Congo* beschreef Stainier tweevlakkig bewerkte, niet-gepolijste kernbijlen in fijnkorrelige gesteenten die later samengebracht zullen worden onder de

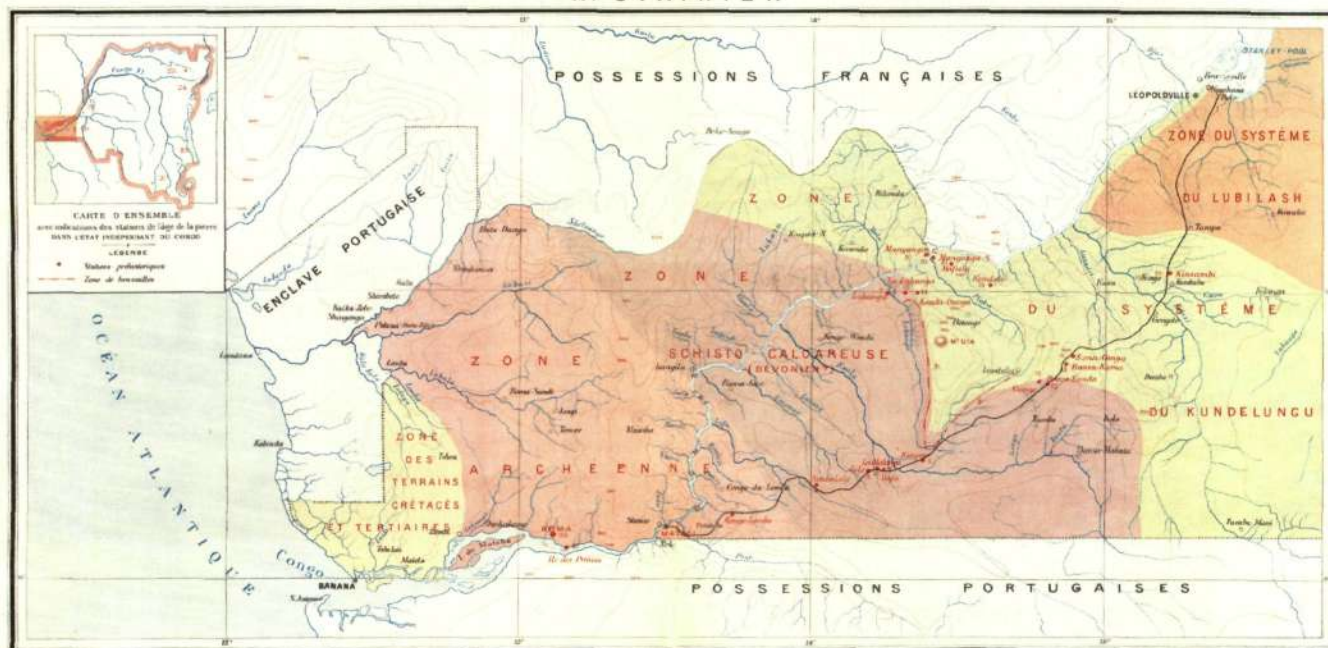
Hematiet-bijl (20,2 x 6,1 x 3,4 cm)
gevonden in het noordoosten
van de DR Congo
(uit: STAINIER 1899 en © KMMA)



Eerste archeologische
verspreidingskaart voor de
DR Congo
(uit: STAINIER X., *L'Âge de la pierre
au Congo, Annales du musée du Congo,
série 1 Ethnographie & Anthropologie,
vol 1 (1). KMMA, Tervuren, 1899)*

De kaart van de verspreiding van steentijd-
industrieën, in 1899 opgesteld door Stainier, liet

CARTE DES STATIONS DE L'ÂGE DE LA PIERRE DANS LE BAS-CONGO PAR X. STAINIER



noemer 'polymorfe zandsteen'. Verder somde hij pijlpunten en spitsen op, artefacten in kwarts, en gepolijste bijlen in groene hardsteen, waarvan meestal enkel de snede gepolijst is.

Van de vijf vindplaatsen buiten *Bas-Congo*, beschreven door Stainier, bevond zich er een op de samenvloeiing van de Kasai-rivier en de Congo-stroom, een op de oever van het Moero-meer in het oosten en een in de zuidelijke mijnprovincie Katanga. De twee vindplaatsen in noordoostelijk Congo leverden acht gepolijste bijlen in hematiet op die ter plaatse als 'donderstenen' (13) beschouwd werden

Stainier stelde op basis van het ingezamelde materiaal een opvallende gelijkenis vast tussen de vondsten uit Congo en het neolithicum opgegraven in België en Europa. Overeenkomsten waren er niet alleen inzake werktuigtypes, maar ook in de ligging van de vindplaatsen op makkelijk verdedigbare punten in het landschap, in de nabijheid van water en grondstoffen. Stainier repte evenwel met geen woord over aardewerk, toch één van de grote neolithische innovaties, en bleef voorzichtig met uitspraken over de precieze ouderdom van de artefacten. In andere publicaties van het einde van de 19de en het begin van de 20ste eeuw blijkt het de overheersende overtuiging van de tijdgenoten van Stainier dat de prehistorie in Congo dan wel deel uit maakte van een wereldprehistorie maar inderdaad vooral neolithisch, eerder dan paleolithisch zou zijn. Volgens sommigen waren de artefacten het werk van de voorouders van de Pygmeeën, en zou de steentijd pas gestopt zijn met de aankomst van de Europeanen (14).

De artefacten beschreven door Stainier, zijn allemaal toevallig gevonden ingezameld door geïnteresseerde ingenieurs, administratoren, geologen en militairen. Het materiaal werd verspreid over diverse instellingen en privécollecties, zowel in binnen- als buitenland. De privéverzameling van commandant Auguste Weyns maakte deel uit van de koloniale tentoonstelling in Tervuren in 1897 en werd naderhand ingeschreven in de registers van het Congomuseum, met nummers 0 tot en met 36.

Opgravingen in en rond Leopoldstad/ Kinshasa (1925-1935)

In de periode van 1885 tot 1936 was er weinig of geen institutionele omkadering voor het archeologisch onderzoek. In het Museum voor Belgisch-Congo werd in 1910 de Afdeling Antropologie zelfs afgeschaft, wegens gebrek aan interesse (15). Archeologie – of beter prehistorie – bleef een zaak van gepassioneerde enkelingen.

Dit geldt eveneens voor de eerste opgravingen in wat ondertussen Belgisch Congo geworden was. Jean Colette was in 1924 als postbeambte naar de kolonie vertrokken en zette daar als amateur-archeoloog zijn hobby verder. Na een aantal prospecties was hij er van overtuigd dat oppervlaktevondsten geen oplossing boden voor het ontwarren van de Congolese prehistorie en dat grootschalige opgravingen nodig waren om de artefacten in hun onderling stratigrafisch verband te plaatsen.

Colette begon tussen 1925 en 1927 systematische opgravingen op de Kalina-landtong, later Gombe, in Leopoldstad (Kinshasa). Hij exporteerde 779 artefacten naar Tervuren waar ze deel werden van de collecties. Hij had bovendien nog 18.652 andere fragmenten en afslagmateriaal bekeken, die hij echter terug begroef. In plaats van steeds weer een vergelijking te maken met Europese industrieën gaf hij lokale namen aan de lithische ensembles die hij in de boven elkaar gelegen horizonten had aangetroffen: (van oud naar jong) het Kaliniaan, het Djokociaan, het Ndoliaan en het Leopoldiaan (16). Hij ging daarmee ook in tegen de tendens waarbij alle in Congo gevonden stenen werktuigen toegeschreven werden aan één enkele cultuur, het Tumbiaan dat verondersteld werd van relatief recente ouderdom te zijn. Het was Oswald Menghin die in 1925 op basis van oppervlaktevondsten, o.m. gedaan te Tumba in *Bas-Congo*, deze cultuur had gedefinieerd (17).

De collectie stenen artefacten opgegraven door Colette gaf een nieuwe impuls aan de prehistorische collecties in Tervuren. Ze werden samen met de verzamelingen die tussen 1910 en 1928 bewaard werden bij de Afdeling Etnografie (voor de prehistorische artefacten) en bij Zoölogie (voor de fysische antropologie), weer verenigd in een nieuwe Afdeling Antropologie en Voorhistorische Wetenschappen. Pierre Golenvaux (18) werd aangeduid als hoofd terwijl Colette een aanstelling kreeg aan het Museum voor Natuurhistorie in Brussel. Golenvaux ondernam vervolgens een zending naar Congo (1929-1931) waarbij hij uit *Bas-Congo* en de mijnstreek van de Kasai ongeveer 5300 artefacten meebracht, evenals een kleine collectie gepolijste bijlen in hematiet uit het Uele-gebied. Alle stukken waren bestemd voor het Museum voor Belgisch-Congo en werden in de rijksregisters ingeschreven.

Golenvaux keerde zelf echter niet terug naar het museum, na een geschil. Jean Colette werd dan Afdelingshoofd van 1934 tot in 1937. Na zijn plotse overlijden waren er twee kandidaten waarbij Maurits Bequaert verkozen werd boven Francis Cabu. Bij beiden was net zoals bij Colette een interesse voor prehistorie uitgegroeid tot een wetenschappelijke carrière.

HET KONINKLIJK MUSEUM VOOR MIDDEN-AFRIKA EN DE ARCHEOLOGIE VAN CONGO

De geschiedenis van het archeologisch onderzoek in Congo en die van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) zijn onderling nauw verbonden en hangen samen met de kolonisatie. Ten tijde van de grote Europese koloniale machten had België één kolonie, vandaag de Democratische Republiek Congo (DR Congo), en het protectoraat Ruanda-Urundi, de nu afzonderlijke staten Rwanda en Burundi. De oorsprong van het huidige KMMA ligt in het vroegere (Koninklijk) Museum voor Belgisch-Congo (1). De archeologische collecties bevatten vooral vondsten uit de DR Congo en in mindere mate uit Rwanda en Burundi. Het lopend archeologisch onderzoek in de regio concentreert zich op de DR Congo, met inbegrip van het opstellen van de archeologische verspreidingskaart op basis van de eigen verzamelingen. Het betreft vooral niet-gedateerde vondsten uit de periode vóór 1960 maar waarvoor gegevens in de archieven beschikbaar zijn om de sites te lokaliseren. Er worden uit deze onderzoeksperiode natuurlijk ook verzamelingen bewaard in andere musea maar daar vormen ze vaak slechts een zijdelings fenomeen,

dat niet helemaal past in het institutioneel beleid. Privéverzamelingen of verzamelingen in religieuze congregaties weerspiegelen meestal persoonlijke interesses. Bij overlijden raakt de verzameling verspreid of zoek, evenals de bijhorende archieven en notities. De werking van het KMMA biedt daarentegen het voordeel dat grote en belangrijke collecties en archieven uit het studiegebied samen bewaard blijven en dat de interesse en expertise voor de streek daardoor institutioneel blijvend is, zij het met hoogte- en dieptepunten. De garantie van continuïteit is een toegevoegde en unieke waarde eigen aan het museumsysteem dat aldus complementair is aan de universitaire wereld.

Voor de gedateerde vindplaatsen en het veldwerk na 1960 vormen literatuur en de *African Archaeological Database* een belangrijke bron (2).

Behalve de officiële archeologische collecties samengebracht vóór 1960, beheert het KMMA gastcollecties die niet behoren tot het Belgische staats erfgoed. Hun aanwezigheid betekent een verrijking en ondersteuning van de oude collecties.

Het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika in Tervuren
(foto O. Pauwels)



Gewoonlijk gaat het om opgegraven materiaal uit de bredere regio van Centraal Afrika, dat meegebracht werd voor verdere studie door Belgische en internationale wetenschappers. Het gaat onder andere om vondsten uit Kameroen, Gabon, de Centraal-Afrikaanse republiek, de Republiek Congo en Equatoriaal Guinea. Deze collecties kunnen op elk moment terug naar het land van herkomst. Als gevolg van veranderende onderzoeksperspectieven bevatten de archeologische KMMA-collecties sinds 1995 ook recent aardewerk uit een nog ruimer gebied in Afrika ten zuiden van de Sahara. Observaties tijdens het volledige productieproces, van grondstof tot eindproduct, vormen referenties voor studies naar de opbouw- en versieringstechnieken van archeologisch vaatwerk.

In het historisch overzicht worden enkele ankerpunten gebruikt: in 1885 wordt de eerste vondst van stenen werktuigen in *Bas-Congo* gemeld terwijl in 1925 de eerste systematische opgravingen plaatsvinden in Leopoldstad/Kinshasa. In 1957 worden de eerste twee radiokoolstofdateringen voor de vindplaats Ishango gepubliceerd en vinden opgravingen plaats in het gebied van het Luba-koninkrijk. Een jaar later verschijnt het thema van de Bantuspreiding op het archeologische toneel. In 1971 wordt het *Institut des Musées nationaux du Congo/Zaire* opgericht, krijgt archeologie steun uit het politieke milieu, en wordt het onderzoek internationaler en meer interdisciplinair. Na 1995 gebeurt er een tijd geen internationaal veldwerk meer maar dat wordt nu op bescheiden schaal hernomen in het kader van preventieve archeologie en nieuwe interdisciplinaire projecten (3).

(1) COUTTENIER M., *Als muren spreken. Het museum van Tervuren 1910-2010 / Si les murs pouvaient parler. Le Musée de Tervuren 1910-2010*, Tervuren, 2010. De naam van het museum was in 1898 *Congomuseum*, in 1908 *Museum voor Belgisch-Congo* en in 1952 werd het *Koninklijk Museum voor Belgisch-Congo*.

(2) De *African Archaeological Database* is een lopend project gecoördineerd door A. Livingstone Smith, dat startte met Philippe Lavachery, toen verbonden aan het KMMA, en aangevuld wordt met gegevens van Hans-Peter Wotzka en tal van andere collega's.

(3) Zie bijvoorbeeld <http://www.fstafrika.phil-fak.uni-koeln.de/9199.html>, <http://www.kongoking.org/>, <http://www.hms-archaeology.com/#!projects/ctzx>

Cabu startte zijn koloniale loopbaan als medisch assistent in Leopoldstad in 1924. Hij combineerde er zijn interesse voor de archeologie met zijn officiële opdracht toen hij het plan opvatte om in 1934 en 1935 in de alluviale vlakte van het oosten van de stad tot op 5 tot 6 m diepte draineringskanalen te graven voor het saneren van het moerassige gebied. Hij verzamelde enorm veel stenen artefacten waarvan hij er bijna 12.000 naar Tervuren stuurde. Hij zou die collectie in het museum bestuderen in het kader van zijn doctoraat in de antropologie aan de Universiteit van Luik. Hierin zette hij zich net zoals Colette af tegen het concept van het Tumbiaan dat hij beschouwde als een mengeling van diverse industrieën uit verschillende periodes (19).

Bij de aanstelling van Bequaert in Tervuren ging Cabu terug naar Congo, meer bepaald naar Katanga waar hij de grondlegger werd van het huidige Nationale Museum van Lubumbashi, lange tijd gekend als het *Musée Cabu* (20). In het begin kreeg hij nog fondsen van het Museum voor Belgisch-Congo maar toen hij weigerde vondsten naar het Museum te sturen, werden deze opgeschort. Cabu behoorde tot de pleitbezorgers voor musea in Congo met niet alleen een publieksgerichte opdracht, zoals Tervuren dat wenste voor de musea in de kolonie, maar ook met een wetenschappelijke onderzoekstaak (21). Hij ontwikkelde een bijzondere interesse voor de rotskunst in Katanga. In 1941 trok hij met 331 stenen artefacten uit Katanga en de Kasai naar de universiteit van Witswatersrand in Zuid-Afrika. Het was de aanzet tot een wetenschappelijke discussie met grote namen uit de prehistorie, waaronder abbé Henry Breuil. Het leidde op basis van een uitgebreide vergelijkende studie tot het bepalen van een lange culturele sequentie die begon met een rollei-industrie, dan diverse varianten van het Abbevilliaan en het Acheuleaan, een geëvolueerde vorm van het Acheuleaan, en vervolgens het Kaliniaan, het Djokociaan, het Lupembiaan en het Tshitoliaan. Deze culturen werden ten slotte gevolgd door het neolithicum dat in *Bas-Congo* Leopoldiaan zal genoemd worden, in het noordwesten Ubangiaan en in het noordoosten Ueliaan. Elk van deze neolithische culturen wordt gekenmerkt door een bepaald type van gepolijste bijlen, die voor de noordelijke streken echter enkel uit inzamelingen aan de oppervlakte bekend waren of aangekocht werden in de dorpen.

De nadruk op prehistorisch onderzoek, zonder veel aandacht voor metaaltijden of recente geschiedenis, de terminologische discussies onder prehistorici en het zoeken naar vindplaatsen vormden de achtergrond van twee reizen die Maurits Bequaert naar

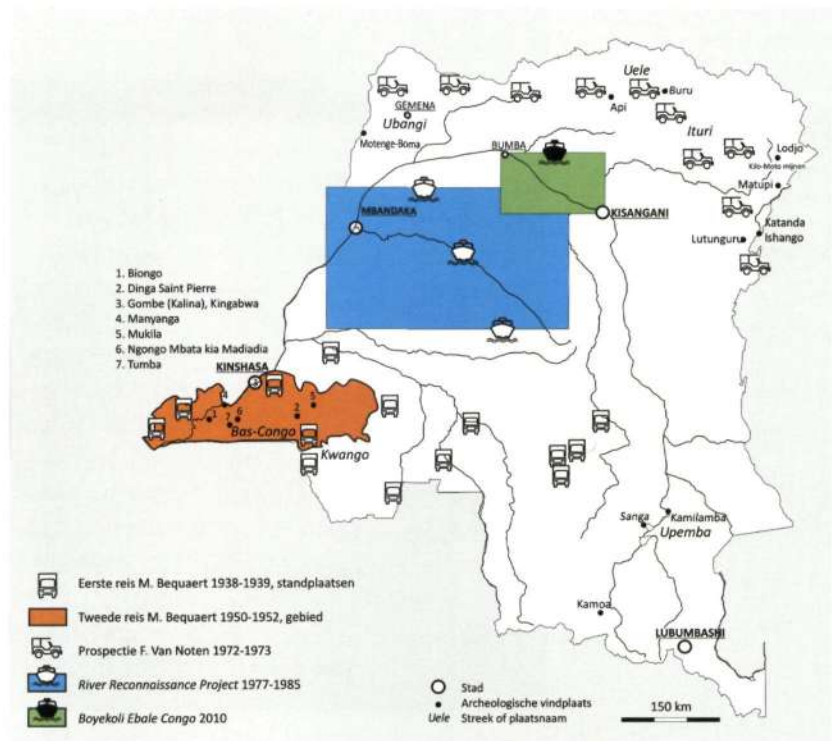
Belgisch Congo maakte. Hij legde daarbij een niet aflatende ijver aan de dag voor het onderhoud van een lokaal netwerk van geïnteresseerden. Het is mede op hun inzet dat de verspreidingskaart van archeologische vindplaatsen berust.

Institutioneel veldwerk, de reizen van Bequaert (1938-1952)

Maurits Bequaert was afdelingshoofd van de 'Afdeling voor Anthropologie en Vóórhistorie' van het Museum voor Belgisch-Congo van 1937 tot in 1958 (22). Hij had bij zijn aanstelling een koloniale loopbaan achter de rug als burgerlijk ingenieur voor wegen- en havenaanleg, tussen 1921 en 1933. Hij behaalde aan de Universiteit van Gent in 1936 zijn diploma van licentiaat in de Kunstgeschiedenis en Oudheidkunde. Net zoals zijn voorganger Colette en tijdgenoot Cabu werd zijn hobby uiteindelijk zijn beroep. Hij voerde twee grote expedities uit in opdracht van het Ministerie van Koloniën, expliciet om studiemateriaal voor de voorhistorische collecties van het Museum voor Belgisch-Congo in te zamelen. De twee reizen verliepen volgens hetzelfde stramien: over land met een vrachtwagen. Vanuit de opeenvolgende basiskampen verkende hij de streek ook te voet, en voerde opgravingen uit. Zijn echtgenote vergezelde hem en werkte met hem samen *en qualité d'épouse*, zoals dat heette.

Hun eerste reis, in het zuidwesten van Congo, begon op 6 juni 1938 vanuit Antwerpen en eindigde daar anderhalf jaar later op 28 december 1939. Het resultaat waren 7000 stenen werktuigen voor de collecties in Tervuren. Hoewel zijn opdracht zich op de prehistorie richtte, bood Bequaert tijdens zijn missie ondersteuning aan de opgravingen die de Redemptorist-missionaris Georges Schellings begonnen was, op zoek naar het graf van de Kapucijnerpater Joris van Geel die als martelaar in 1652 in Congo gestorven was. De lokalisatie van het graf was nodig voor het dossier van zaligverklaring. Hiermee voerde Bequaert onbedoeld de eerste historische opgraving uit op de begraafplaats uit de 17de tot het begin van de 19de eeuw te Ngongo Mbata kia Madiadia (23).

De tweede studiereis, van 10 september 1950 tot 7 december 1952, gebeurde opnieuw in opdracht van het Museum voor Belgisch-Congo en het Ministerie van Koloniën, met financiële steun van het *Institut de la Recherche Scientifique en Afrique Centrale* (24). Bequaert trok door nagenoeg het zelfde gebied als bij zijn eerste reis. Sommige van de opgravingen die hij onderweg ondernam waren (voor die tijd) bepaald grootschalig. Op de site van *Mukila Ecole Ménagère* werden over een oppervlakte van 13 op 11 m² elf aan elkaar grenzende sleuven



Kaart met diverse reizen en expedities beschreven in de tekst
(© KMMA)

uitgediept, die volgens het trapsysteem in een centraal kwadraat van m² uitmondden en zo toelieten tot op 6,90 m diepte de afzettingen te verkennen. Er werden tal van haarden met kleine ateliers van steenbewerking gevonden. Te Dinga-Saint Pierre ging het over een oppervlak van 80 x 80 m waarbij 14 van de 20 putten interessante vondsten opleverden zoals de typische Tshitoliaan *petits tranchets* die het midden houden tussen kleine bijltjes en groot uitgevallen pijlsneden. Bequaert bracht uiteindelijk 7500 stukken mee uit prospecties en opgravingen, en 1491 artefacten die hij als schenking ontving van diverse personen ter plaatse. Net zoals archeologische stukken in die tijd ook aangebracht werden door niet-archeologen, verzamelde het echtpaar Bequaert nieuw materiaal

Zicht op de opgravingen van Maurits Bequaert in de Kwango-streek
(© KMMA, foto archieven Bequaert, dia 1950-1952)



Tshitoliaan-werktuigen in wit gepatineerde polymorfe zandsteen uit de opgravingen van Maurits Bequaert te Dinga Saint-Pierre in 1952. Links kernbijl (11,9 x 3,6 x 2,5 cm), rechtsboven grote pijlsnede (4,3 x 2,8 x 0,8 cm) en rechtsonder *petit tranchet* (5,0 x 3,7 x 0,9 cm)
(© KMMA)



heuveltoppen wees een steriele horizont tussen de Tshitoliaan-niveaus en de daarboven gelegen laag met ijzer en vaatwerk duidelijk op een van de ijzertijd gescheiden steentijd (27). Het aardewerk dat Bequaert tijdens deze prospectietocht inzamelde, bracht hij onder in de 'protohistorie' die volgens hem, en volgens de toen gangbare opvattingen, niet veel verder terug ging dan het einde van de 15de eeuw.

Veel van Bequaert's opgravingen en prospecties bleven ongepubliceerd. In de archieven van het KMMA zijn er tal van versies van zijn 35 bladzijden lange zendingsaanvraag beschikbaar, maar geen enkel globaal zendingsverslag met kaart en beschrijvingen. Zijn reizen kunnen alleen gereconstrueerd worden uit talrijke kleine notitieboekjes en afzonderlijke, maar prachtige kleine kaartjes. Bequaert's overzichtswerk uit 1952 (28) bevat weinig concrete verwijzingen naar zijn eigen onderzoek en telt enkel drie algemene verspreidingskaarten, van bewerkte stenen, gepolijste bijlen en doorboorde stenen. De artefacten uit de laatste categorie, ook wel aangeduid als *kwés*, hebben allerhande maten en gewichten, werden uitgevoerd in een grote variëteit aan gesteenten en hebben allemaal een doorboring. Hun functie en ouderdom blijven tot vandaag pure speculatie. De prospecties en opgravingen van Bequaert leverden uiteindelijk studiemateriaal voor universitaire eindwerken (29). Ondanks de ondertussen verouderde veldmethoden blijven de resultaten een waardevolle documentatie voor archeologisch nu vrijwel ontoegankelijke gebieden.

Interdisciplinair onderzoek *avant la lettre*

Vaak wordt voor de beginperiode van het archeologisch onderzoek in Congo gewezen op het gebrek aan wetenschappers met academische vorming in de prehistorie, of de archeologie in het algemeen. Anderzijds brachten de geologen en antropologen die archeologische vondsten registreerden een dimensie in het onderzoek aan die later als vernieuwend en noodzaakzakelijk zal beschouwd worden. Het was de voorzet voor de interdisciplinairiteit die nu een essentieel kenmerk is van alle archeologische onderzoek.

Georges Mortelmans was geoloog maar wijdde een deel van zijn onderzoek aan de prehistorie. Zijn grote verdienste ligt in het correleren van de door de geologie gedocumenteerde afwisseling van droge en vochtige perioden in Centraal Afrika, de tegenhanger van de opeenvolging van ijstijden en tussenijstijden in de noordelijke hemisfeer, en de diverse steentijd-industrieën in Congo, dit in een poging om mens en milieu met elkaar in verband te



Versierde *kwé* of doorboorde steen (diameter 10,1 cm, hoogte 5,4 cm) gevonden in de Kilo-Moto-mijnen
(© KMMA)

voor andere wetenschapsdomeinen zoals de ornithologie (25), de malacologie, de entomologie, de geologie en de etnografie, naast houtstalen voor de collecties 'Economie' van het Museum voor Belgisch-Congo.

Bequaert stelde zijn veldwerk in Kwango voor op internationale congressen (26). Het bracht hem tot de definitie van regionale varianten in het Tshitoliaan, de industrie die als het einde van de steentijd in het Congo-bekken beschouwd werd. Kenmerkend zijn kernbijlen en pijlspitsen die in het westen van het verspreidingsgebied tot het type van de pijlsnede behoren en in het oosten de vorm aannemen van gesteelde, al dan niet gevleugelde pijlpunten. Bij opgravingen op verschillende



brengen. De opeenvolging van culturen kon aldus verklaard worden door veranderingen in de natuurlijke omgeving. Als voorbereiding voor excursies aangeboden ter gelegenheid van het derde internationale Pan-Afrikaanse congres, in 1955 in Livingstone, Zambia (toen Rhodesië), doorkruiste Mortelmans Katanga met financiering van het CEMUBAC (30). Hij deed hetzelfde in *Bas-Congo* in 1957 en 1959 voor het vierde Pan-Afrikaanse congres dat in 1959 in Leopoldstad gehouden werd. In Katanga verzamelde hij vooral oppervlaktevondsten, in *Bas-Congo* werden grotten en rotskunstsites geïnventariseerd (31). Mortelmans bracht een deel van het in Congo ingezamelde materiaal over naar de *Université Libre de Bruxelles* waar hij hoogleraar was. De universiteit schonk de collectie uiteindelijk aan het KMMA. Er is echter geen inventaris of kaart van vindplaatsen beschikbaar; momenteel worden die op basis van de informatie vermeld op de artefacten zelf en via de beschikbare archieven gereconstrueerd.

De prospecties zorgden ervoor dat het zuidelijk deel van de kolonie archeologisch op de kaart werd gezet. De noordelijke Ubangi- en Uele-streken zagen echter minder wetenschappers, laat staan systematische prospecties en opgravingen. Het inzamelen van artefacten aan de oppervlakte, in erosiegeulen en tijdens infrastructuurwerken bleef

wel doorgaan dankzij geïnteresseerde missionarissen, administratoren en mijnmaatschappijen.

De archieven van het KMMA bevatten hun correspondentie met uitleg over de vondstomstandigheden, waaronder de lokalisatie of gegevens over het eigentijds gebruik en de betekenis van bepaalde artefacten zoals bijvoorbeeld gepolijste bijlen. Deze werden als tanden van de bliksem beschreven in de Ubangistreek en er als geluksbrenger beschouwd bij kansspelen. Voor een betere jacht werd fijn steenstof van de bijlen geschraapt, dat in lange inkervingen in de huid van de voorarm werd aangebracht (32).

Naar een eigen tijds kader (1950-1959)

De Semliki-vallei

In de jaren 1950 was de radiokoolstofmethode ontwikkeld en dat luidde een nieuw tijdperk in voor de archeologie in het algemeen en zeker voor het onderzoek in Congo. Tijdens zijn geologische exploratie in het Albert/Virunga Nationaal Park, in opdracht van het Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo, ondernam Jean de Heinzelin de Breaucourt in 1950 en 1959 opgravingen te Ishango (33). Omdat hij verbonden was aan het Instituut voor de Nationale Parken in Brussel werden de collecties daar bewaard. Na 1960 werd het Instituut met inbegrip van collecties en wetenschappers geïntegreerd in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen.

de Heinzelin liet de voor Congo allereerste radiokoolstofdateringen uitvoeren die toen revolutionair waren, en het trouwens nu nog zijn. Te Ishango onderzocht hij aan de oever van het Albert-meer drie opeenvolgende lagen. Ze leverden een micro-lithische industrie in kwarts uit de late steentijd op, verder een gamma aan klop-, wrijf- en maalstenen waarvan aangenomen werd dat deze dienden voor het verwerken van wilde planten, het vernalen van

Rotsgravure van een mythisch dier (± 45 x 82 cm) in de buurt van Biongo
(© KMMA)

Opgravingen in 1959 onder leiding van Jean de Heinzelin de Breaucourt te Ishango, Nationaal Park van de Virunga, toen Albert-Park
(© KBIN)





Harpoenen in been, circa 20 000 jaar oud, Ishango
(© KBIN)

kleurstof of het vervaardigen van benen voorwerpen. Het dierlijk botmateriaal wees op visvangst en jacht in de directe omgeving van het meer, naast de aanvoer van wild uit een wat verder gelegen dichterbewoond milieu. Niet alleen dierenbotten bleken trouwens uitzonderlijk goed bewaard maar ook menselijke beenderen. Onderzoek wees uit dat deze mensen meer overeenkomsten vertonen met hun paleolithische tijdgenoten dan met de volkeren die nu in de streek wonen (34). Helemaal uitzonderlijk was de goede bewaringstoestand van een reeks

Vier zijden van een gegraveerd beentje waarin een klein kwartsfragment vastgezet werd, Ishango
(© KBIN)



artefacten afkomstig van een ware traditie van beenbewerking met prachtige harpoenen die doorheen de tijd stijl- en vormveranderingen ondergingen.

Een bot waarin een kleine kwartsafslag vastgezet werd, draagt drie rijen inkervingen die volgens de Heinzelin geen toeval waren, en die hij interpreteerde als een rekensysteem. De datering van deze en andere vondsten bleef echter een probleem, en daarom werd de radiokoolstofdatering ingeschakeld. Schelpen uit de middelste van de drie lagen werden gedateerd op 21.000 jaar oud. Jean de Heinzelin had echter ook recente schelpen opgeraapt aan de meeroever en die gaven bij datering een ouderdom van 3000 jaar. Hij verklaarde de afwijking door de vulkanische activiteit in de omgeving met als gevolg een toevoer van fossiele koolstof in het water, dat opgenomen werd door de daarin levende organismen. Daarom verwierp hij de datering van 21.000 jaar en hield hij het op maximaal 7.000 jaar, hetgeen in overeenstemming leek met de toenmalige onderzoeksresultaten uit de geologie en de archeologie. Eind jaren 1980 werden binnen het grootschalige en internationale Semliki-project nieuwe dateringen uitgevoerd, op schelpen én op de eischaal van struisvogel, een dier dat aan land leeft en niet in het water. Ze bevestigden dat de ouderdom van 21.000 jaar correct is voor de horizont waarin het bot met de inkervingen gevonden werd (35). De cultuur van de microlieten bleek overigens elders nog ouder te zijn (zie het voorbeeld van Matupi hieronder), terwijl op de naburige sites van Katanda benen voorwerpen werden aangetroffen van maar liefst 70.000 jaar oud (36). Er is een groot chronologisch hiaat tussen de Katanda en de Ishango-sites, maar het is duidelijk dat het bewerken van been als grondstof in deze regio ver terug gaat in de tijd.

Necropolen in het Upemba-bekken

Een andere tendens die zich aftekende in de jaren 1950 was de groeiende interesse voor de metaaltijden en de recente geschiedenis. In 1957 voerde Jacques Nenquin, die Bequaert in 1958 zou opvolgen als dienstdoend Afdelingshoofd in het Museum voor Belgisch-Congo, bijstaan door Jean Hiernaux, arts en rector van de *Université Officielle du Congo belge et du Ruanda-Urundi* (UOCBRU) in Elisabethstad (Lubumbashi), opgravingen uit op de necropool van Sanga in het Upemba-bekken in Katanga. Radiokoolstofdateringen op menselijk botmateriaal gaven voor dit grafveld een ouderdom van de 8ste tot de 9de eeuw van onze tijdrekening (37). Een tweede opgraving door de UOCBRU volgde in 1958 (38). Een deel van het in 1957 opgegraven materiaal werd verstuurd naar Tervuren waar het nu deel uitmaakt van de collecties, een ander deel werd ondergebracht

aan de Universiteit in Elisabethstad. Zo brak er een periode aan waarin de aandacht voor prospecties verlegd werd naar grootschalige opgravingen waarbij de drijfveer in de eerste plaats het contextualiseren en dus ook het dateren van de vondsten werd, met een eigen chronologisch en cultureel kader voor de regio als uiteindelijk doel. Een tijdje zou deze wetenschappelijk onderbouwde aanpak, vrij uitzonderlijk in de geschiedenis van het archeologisch onderzoek in Congo, deel uitmaken van een politiek geïnspireerd cultuurbeleid, onder president Mobutu (zie verder).

Tussen Belgisch Congo en Zaïre (1960-1971)

Nadat Belgisch Congo op 30 juni 1960 de onafhankelijke staat van Congo was geworden, werd het Belgische Ministerie van de Koloniën, waaronder het koloniale Koninklijk Museum voor Belgisch-Congo ressorteerde, opgedoekt. De instelling werd hervormd tot het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika en het geografisch actiegebied werd verruimd tot het ganse continent ten zuiden van de Sahara (39). Op basis van de aanwezige expertise in de twee zusterinstellingen, het KMMA en het Koninklijk Belgisch Instituut

voor Natuurwetenschappen (KBIN), werd in 1964 besloten om de collecties van fysische antropologie (de menselijke skeletten) over te brengen naar het KBIN (40). De archeologische collecties uit Congo, waaronder de vondsten uit Ishango, zouden naar Tervuren overgaan. Dit laatste luik van de overeenkomst is echter nooit uitgevoerd. Elke verwijzing naar antropologie verdween uit het organogram van het KMMA en de vroegere Afdeling voor Anthropologie en Voorhistorie veranderde in de Afdeling Prehistorie en Archeologie, wat tegelijk aangaf dat het onderzoek niet meer exclusief aan prehistorie gewijd was. Nienquin voerde in deze periode intensief veldwerk uit in Rwanda en Burundi maar had Congo verlaten. Na zijn aanstelling aan de Universiteit van Gent werd hij in 1963 in het KMMA opgevolgd door Francis Van Noten die in 1972 naar Congo/Zaïre trok.

In het onafhankelijke Congo zetten de aanwezige beroeps- en vrijetijds-archeologen ondertussen hun werk verder. Een toevalsvondst tijdens graafwerken in 1933 had van Hendrik van Moorsel, een scheutist van Nederlandse origine, een gepassioneerd prehistoricus gemaakt, die een nauwe samenwerking had met Bequaert. Hij ging na de onafhankelijkheid door met prospecties en opgravingen in en rond

Opgraving in 1948 van het graf van een Bateke-chef door Hendrik van Moorsel in de Lemba-vlakte, Kinshasa (© SOFAM, foto H. Goldstein)





Hendrik van Moorsel
op een opgraving in de vlakte
van Kinshasa in 1956
(© onbekend)

Kinshasa en publiceerde in 1967 met steun van lokale overheden en privépersonen zijn relaas van 30 jaar veldwerk, waaronder ook een reeks radio-koolstofdateringen, in de *Atlas de la Préhistoire de la plaine de Kinshasa* (41). Naast een overzicht van talrijke oppervlaktevondsten uit de steentijd wijdde hij aandacht aan zijn opgravingen te Kingabwa, die hij in 1948 had uitgevoerd op zoek naar de lokale geschiedenis van het gebied langs de Pool in het huidige Kinshasa. Volgens hem ging het op deze plek om de oude Téké markt van Ngombela of Concabella, beschreven in 17de-eeuwse teksten. Het op de site opgegraven aardewerk werd ook teruggevonden op sites in *Bas-Congo*, op de oevers van de Kwango, en aan het Mai Ndombe-meer, stroomopwaarts op de Congostroom. Dit wijst op handelsrelaties tussen de mensen van Kingabwa en het binnenland. Latere dateringen voor deze site variëren van de 15de tot de 19de eeuw (42).

Rijk versierd aardewerk opgegraven
door H. van Moorsel, Kinshasa 15de-19de eeuw
(© SOFAM, foto H. Goldstein)

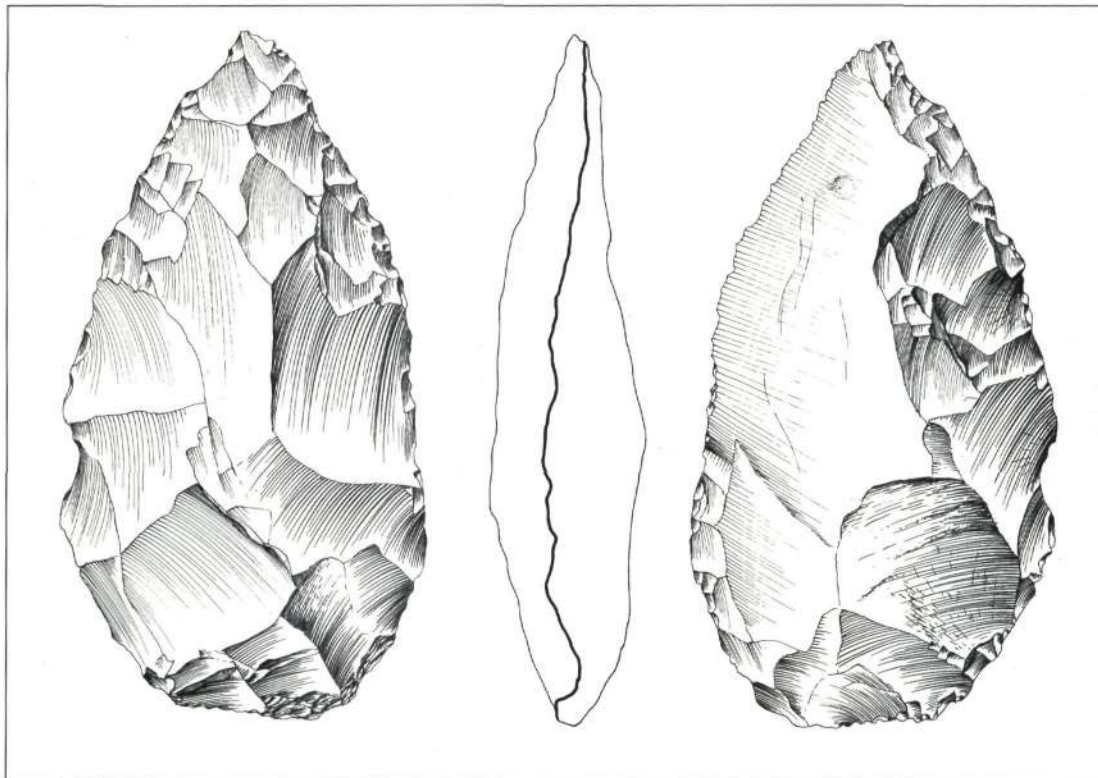


In het voorwoord van zijn *Atlas* stelde van Moorsel niet de ambitie te hebben een wetenschappelijk maar wel een didactisch werk te brengen, bestemd voor het middelbaar onderwijs en het brede publiek van Kinshasa. Hij hoopte zo meer begrip voor archeologie te krijgen en aan te tonen dat het inzamelen van stenen artefacten slechts één kant van het verhaal is, terwijl prehistorisch onderzoek een veel bredere aanpak behoeft, met aandacht voor dateringen, stratigrafie en de verbanden tussen vondsten (43). Zijn collectie werd oorspronkelijk op de missie van Sint-Anna bewaard maar in de jaren 1950 had hij ze overgebracht naar de universiteits-campus van Leopoldstad. De collectie van van Moorsel werd naderhand geïntegreerd in de musea van de huidige *Université de Kinshasa*. De verzameling wordt er door een kleine equipe zorgvuldig bewaard in de oorspronkelijke vitrinekasten hoewel ze niet over middelen beschikken voor educatieve of conservatorische doeleinden en het moeilijk blijkt om de lokalen te behouden.

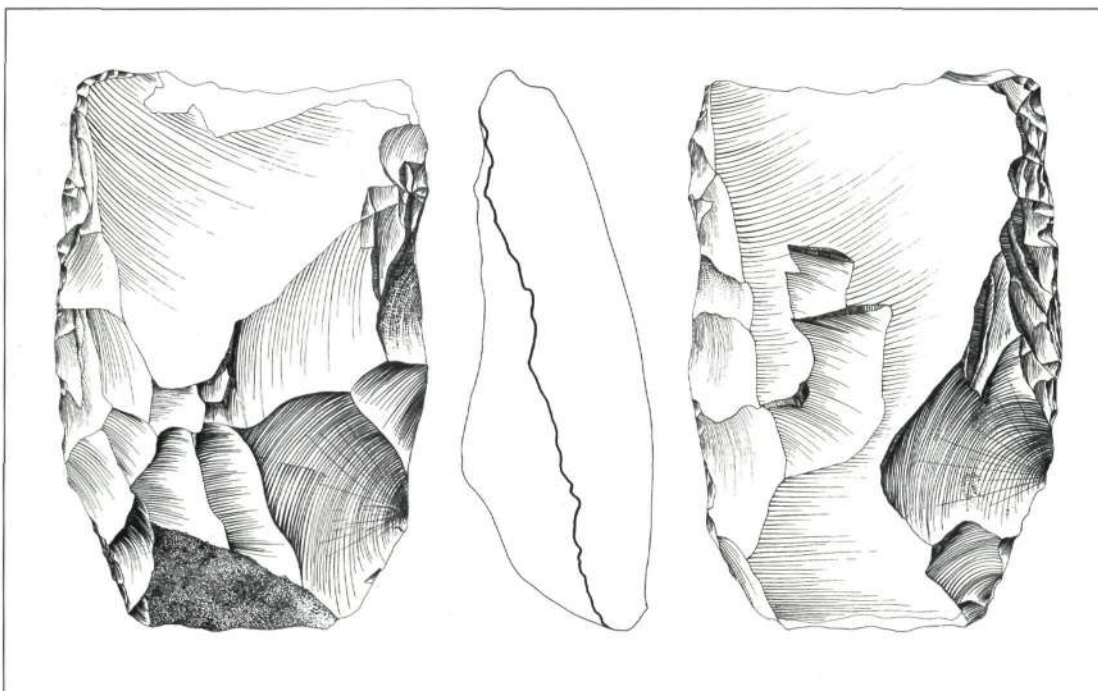
In Lubumbashi werd ter vervanging en uitbreiding van het bestaande Leopold II-museum, tussen 1960 en 1961 een nieuw complex gebouwd, met een collectietoren die gescheiden werd van burelen en tentoonstellingsruimten. Het oude Leopold II-museum (ook gekend als het *Musée Cabu*) was in 1961 per ongeluk gebombardeerd. Het nieuwe museum werd als legerbarak gebruikt en zwaar geplunderd tijdens de secessieoorlog van Katanga in 1963. Ongeveer de helft van de etnografische collecties kon in veiligheid gebracht worden maar 70% van de prehistorische collecties ging verloren (44).

Archeologie en de cultuurpolitiek van president Mobutu (1971-1997)

Een cruciale beslissing voor het archeologisch onderzoek en de museumwereld in de DR Congo, en ook voor het KMMA in België, viel op 11 maart 1970, toen het Instituut voor de Nationale Musea van Congo (IMNC/Z) werd opgericht (45). Het hing tijdens de eerste jaren van zijn bestaan direct af van de President van de Republiek. In 1984 ging die bevoegdheid over naar het Zaïrese Departement van Cultuur en Kunsten. De overeenkomst van 30 april 1971 tussen de Belgische en Congolese, of vanaf 27 oktober 1971 Zaïrese, regeringen bepaalde dat Belgische experts de leiding hadden van het Instituut, evenals van de musea in Kinshasa en Lubumbashi, in afwachting van de opbouw van een eigen Zaïrees, in archeologie opgeleid kader (46). Na een aantal jaren veldwerk werd in 1977-1978 een speciaal nummer van de *Etudes d'Histoire Africaine* (47) gewijd aan de stand van zaken van het archeologisch onderzoek in Zaïre. De reeks werd



(a) Acheuleaan vuistbijl (16,7 x 8,7 x 3,4 cm) en (b) Acheuleaan kliever (16,8 x 11,3 x 5,8 cm) in polymorfe zandsteen, Kamoia (© KMMA)



uitgegeven door de Campus van Lubumbashi van de Nationale Universiteit van Zaïre, in samenwerking met het KMMA en het *Centre de diffusion de livres universitaires de langue française (CLUF)*.

In zijn bijdrage *L'archéologie en Afrique Centrale: Synthèse* wees Daniel Cahen (48) op tal van lacunes in het onderzoek. Hij vat het archeologisch programma van het IMNZ in drie doelstellingen samen; (1) een chronologisch en stratigrafisch kader opstellen voor de prehistorische culturen, (2) archeologisch slecht gekende gebieden prospecteren, en (3) het ontwikkelen van studies over de ijzertijd.

Andere bijdragen in de *Etudes d'Histoire africaine* waren van de hand van (Celestin) Kanimba Misago, (Donatien) Muya Kamwanga, toen nog jonge Zaïrese studenten die later in het IMNZ zouden opgenomen worden. Vanuit België waren de belangrijkste wetenschappers in die tijd Daniel Cahen, Francis Van Noten, Pierre de Maret, archeologen verbonden aan het KMMA, en geomorfoloog Jan Moeyersons en palynoloog Emile Roche die omwille van de interdisciplinariteit toegevoegd werden aan de Afdeling Prehistorie en Archeologie in Tervuren.



Klassiek Kisaliaangraf, 12de eeuw AD, uit opgravingen in 1974 in de Sanga-necropool (foto en © P. de Maret)

Als antwoord op de eerste doelstelling van het IMNZ (een chronologisch en stratigrafisch kader voor de prehistorische culturen opstellen) werden opgravingen op referentiesites hervat. Een verruimde aanpak, met ondermeer geomorfologische waarnemingen en omvangrijke remontages van het lithisch materiaal, leidde tot het herkennen van verstoringen in de afzettingen op de site van Gombe in Kinshasa. Een gelijkaardige stratigrafie op veel prehistorische sites in de zuidelijke savannestreek overtuigde Cahen er van dat deze verstoringen een wijdverbreid fenomeen waren (49). Deze nieuwe resultaten deden de bestaande chronostratigrafie op haar grondvesten daveren. Cahen stelde voor om in afwachting van goed bewaarde, onverstoorde sites voorlopig alle nomenclatuur te vervangen door de term 'post-Acheuleaan complex', zonder verdere onderverdeling (50). Cahen groef daarnaast op in de

rivierafzettingen langs de Kamoa in Katanga en vond er een sequentie die liep vanuit het laat-Acheuleaan tot in de ijzertijd, met echter geen dateerbaar materiaal voor de oudere lagen (51). Hiermee kwam hij tegemoet aan de derde doelstelling van het IMNZ: het ontwikkelen van studies over de ijzertijd. De Maret breidde ondertussen de opgravingen van de necropolen in het Upembabekken uit (52). Hij zorgde voor een sterk onderbouwd chronologisch kader dat in de streek van het Luba-koninkrijk een continuïteit in bewoning laat zien van de 8ste eeuw tot in de moderne tijden.

Terwijl Daniel Cahen zich concentreerde op de steentijdsites van Gombe en Kamoa, Donatien Muya op die uit het oosten en het zuiden, Pierre de Maret en Kanimba Misago zich toedie tot de ijzertijd in Katanga en het neolithicum in Bas-Congo, trok Francis Van Noten in opdracht van het IMNZ naar het noorden van Congo (doelstelling 2 van het IMNZ: archeologisch slecht gekende gebieden prospecteren) (53). Speciale aandacht ging daarbij uit naar het onderzoek van grotten die vanouds natuurlijke aantrekkingspunten in het landschap zijn. Door de begrensde ruimte en het intensieve gebruik ondergingen deze sites vele verstoringen maar de in de loop van de tijd afgezette sedimenten en de eventueel achtergelaten culturele resten staan er minder bloot aan de inwerking van wind en water, of andere vormen van erosie. Op die manier bieden grottafzettingen een unieke kans om een beeld te krijgen op de regionale bewoningsgeschiedenis.

De bestemming van het ingezamelde materiaal was totaal verschillend van de prospecties van Bequaert. Het diende niet om de collecties in Tervuren aan te vullen, maar wel die van het IMNZ (54).

De prospectietocht van Van Noten gebeurde net zoals die van Bequaert: over land, per wagen. Na een opgravingscampagne in Nigeria was Van Noten met een landrover doorgereisd via het noorden van Kameroen doorheen de Centraal Afrikaanse Republiek tot in Bangui, waar hij op 7 december 1972 de Ubangi-rivier overstak om op 13 maart 1973 vanuit Kigali naar Brussel terug te keren (55). Tijdens deze tocht was hij, net zoals zijn voorganger Bequaert, vergezeld van zijn echtgenote. Zij kampeerden in dorpen of soms gewoon langs de weg, en hun reis verliep zonder zware logistieke of administratieve problemen. Het eerste deel van hun prospecties vond plaats in de streek van de Ubangi waar sinds het begin van de 20ste eeuw aan de oppervlakte of bewaard in de dorpen, gepolijste bijlen gevonden werden. Hun herkomst, makers of datering waren echter nog steeds onbekend. In de omgeving van Gemena en Motenge-Boma verzamelde Van Noten opnieuw van deze Ubangiaan gepolijste bijlen, maar geen enkele werd



Lupembiaan spits in vulkanisch gesteente (22,9 x 6,1 x 3,2 cm), gevonden op een diepte van 3 tot 4 m tijdens de mijnexploitatie van riviersedimenten langs de Katendele-rivier (© KMMA)

in een dateerbare context gevonden zodat tot vandaag de vraag naar datering onbeantwoord blijft. Gelijkaardige gepolijste bijlen werden wel samen met aardewerk gevonden in Batalimo en omgeving, aan de overkant van de Ubangi rivier, in de Centraal Afrikaanse Republiek (56). Dateringen situeren hun productie daar in de eerste eeuwen van onze tijdrekening.

De reis vanuit de noordwestelijke Ubangi- naar de noordoostelijke Uele-streek bracht het echtpaar Van Noten naar de beruchte 'megalithische vloer' van Api, gekend sinds 1935. Dat bleek echter duidelijk geen bouwwerk van mensenhanden te zijn maar een natuurlijk erosiepatroon van een in regelmatige brokken opgebroken laterietkortst (57). In een opgraving bij het Buru-riviertje, waar sedert het begin van de 20ste eeuw gepolijste bijlen gevonden werden, troffen ze een mengeling aan van ijzer-slakken met afslagmateriaal in hematiet. De afslagen en fragmenten kunnen afkomstig zijn van de vervaardiging van bijlen. Hematiet is echter ook een ijzererts. De datering van de site valt tussen het midden van de 16de en het einde van de 19de eeuw. Als het gaat over een atelier van bijlproductie, dan zijn de bijlen in ieder geval een stuk recenter dan hun tegenhangers in de Ubangi (58).

Een korte prospectie in de buurt van de goudmijnen van Kilo en Moto, waar talrijke stenen werktuigen gevonden werden die zich nu bevinden in de collecties van het KMMA, leerde dat hier nog weinig toekomst is voor archeologie omdat de streek door de mijnactiviteit volledig op de schop genomen is. Het is weinig waarschijnlijk dat de prachtige lange, tweevlakkig bewerkte spitsen toegeschreven aan het Lupembiaan hier ooit in een onverstoorte archeologische context gevonden zullen worden. Het milieu, de levenswijze, de technologie en de datering van deze cultuur uit de midden-steentijd blijven onbekend.

Bij de aanbevelingen in zijn eindverslag stelde Van Noten opgravingen voor in de grotten van Hau en Matupi, en op de vindplaats Buru (59). Uiteindelijk zullen enkel de opgravingen van Matupi (60)

uitgevoerd worden in 1973-1974, met als resultaat een van de belangrijkste referentiesites voor Centraal Afrika. In de sleuven waarvan sommige tot op 5 m diep afgegraven werden, verscheen een micro-lithische industrie op kwarts. De oudste datering overschrijdt het bereik van de radiokoolstofmethode van 40.000 jaar terwijl de meest recente lagen 3.000 jaar geleden afgezet werden. In Matupi werd een fragment van een kleine doorboorde en versierde steen of *kwé* gevonden in een horizont van ongeveer 20.000 jaar oud. Uitzonderlijk is net zoals te Ishango het vrij goed bewaarde faunamateriaal dat inzicht geeft in het menu en het milieu van de jager-verzamelaars doorheen de laatste 40.000 jaar (61). Hoewel de grot zich nu in het evenaarswoud bevindt, blijkt de omgeving in de oudere occupatieperiode savanne geweest te zijn. Houtskool werd gedateerd maar wacht in de collecties van het KMMA op verdere soortidentificatie die zal toelaten de toenmalige houtige vegetatie te reconstrueren.

De Bantu-verspreiding als thema voor veldwerk in het regenwoud

De Bantu-verspreiding

Terwijl de chronostratigrafie van de steentijd nog steeds niet uitgeklaard was (en is), kregen recente periodes en fenomenen – terecht – steeds meer aandacht. Een intrigerend en grootschalig fenomeen in Afrika ten zuiden van de Sahara is de verspreiding van de Bantu (62), een fenomeen dat vanaf het eind van de jaren 1950 in verband gebracht wordt met de verspreiding van ijzer en aardewerk. De term 'Bantu' is in gebruik sinds de late 19de eeuw om een groep van nauw met elkaar verwante talen aan te duiden en is inmiddels uitgegroeid tot een veel ruimer cultureel begrip. De ongeveer 500 beschreven Bantu-talen worden vandaag door 300 miljoen mensen gesproken. De bevolking in het evenaarswoud en zeker in het centrale bekken van de Congostroom, bestaat bijna uitsluitend uit Bantusprekende volkeren die aan landbouw, jacht en visvangst doen en in sommige gebieden in nauw contact staan met jager-verzamelaars (pygmeeën) die de talen van hun burenspreken. In het noordoostelijke deel van het evenaarswoud is de lappen-

deken van talen nog veel complexer door de aanwezigheid van Adamawa-Ubangi en Soedanese taalfamilies.

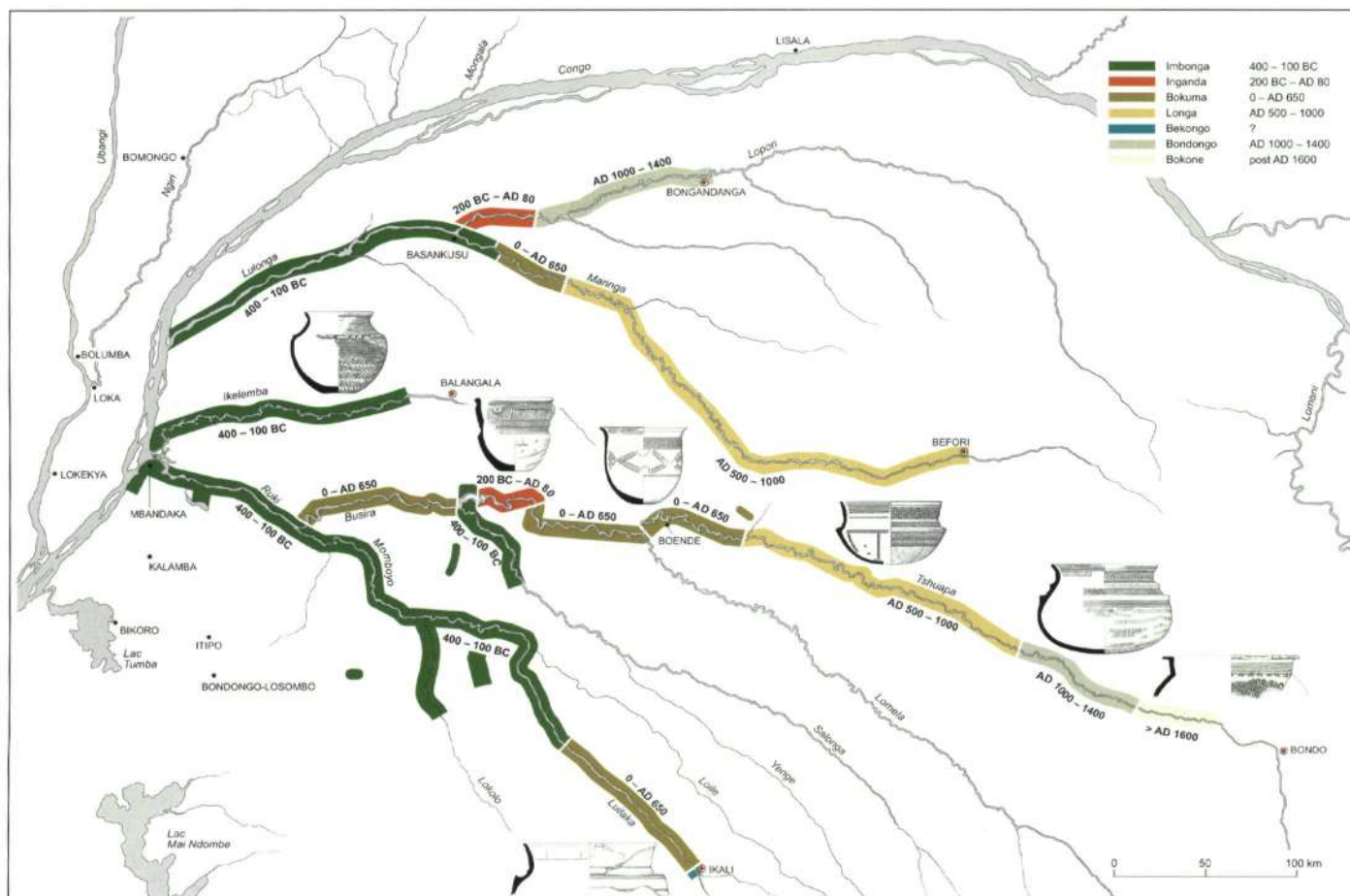
Vergelijkende taalstudie toont aan dat de Bantu-talen zich op relatief korte tijd hebben verspreid vanuit een oorsprongsgebied op de grens tussen Nigeria en Kameroen. Taalkundigen vertrekken daarbij vanuit de kenmerken en verspreiding van de huidige talen en gaan via het in kaart brengen van overeenkomsten terug naar het verleden. Zo weten ze ook dat de proto-Bantu-sprekers woorden hadden voor aardewerk. Archeologen buigen zich over materiële sporen die informeren over gebruiken waaronder aardewerkproductie, gedrag en levenswijze van hun makers. Zij kunnen de samenlevingen in de tijd situeren, en eveneens overeenkomsten tussen groepen zien, maar op geen enkel moment kunnen ze ontdekken welke taal gesproken werd (63).

Ondanks de grote geografische en chronologische lacunes in het verhaal van de Bantu-expansie, blijven de schaal, snelheid en algemene richting van de migraties verbazen (64). Op basis van de beschikbare dateringen van sites gesitueerd tussen 5° ten noorden en 5° ten zuiden van de evenaar lijkt er een chronologische opeenvolging van nederzettingen te bestaan, die van west naar oost liep

maar tegelijk een noord-zuid traject volgde.

De culturele expansie schijnt daarmee te vertrekken vanuit de vroegste nederzettingen in het noordwesten van de huidige verspreiding van de Bantu-talen. Het staat ondertussen vast dat de aardewerkproducerende groepen doorheen een gebied trokken dat nu onder dicht evenaarswoud ligt, maar de – wellicht verschillende – milieuomstandigheden ten tijde van de expansie zijn onvoldoende gekend. Dat geldt met name voor de rol van de droogte gedocumenteerd tussen 2500 en 1500 jaar geleden. De vraag is in welke mate deze droogte het evenaarswoud al dan niet heeft doen verdwijnen of veranderen in samenstelling, en of daardoor de migraties mogelijk vergemakkelijkt werden. De huidige homogeniteit binnen de Bantu-taalgroep wordt gezien als het gevolg van een snelle verspreiding van de talen. De hypothese van migraties van mensen die de talen spreken en de technologie kennen, lijkt daarbij beter aan te sluiten dan het idee dat technologie en taal tussen bestaande bevolkingen doorgegeven worden. Hoe de migratie en het contact verliepen en wat er precies gebeurde met de aanwezige jager-verzamelaars eens de Bantu-groepen aankwamen, blijft een actueel vraagstuk. Vandaar is er een grote nood aan het zoeken naar materiële sporen van bewoning in het gebied dat momenteel onder evenaarswoud ligt. De interpretatie van linguïstische, historische,

Overzicht van de expedities en de resultaten van het River Reconnaissance Project 1976-1985
(© Hans-Peter Wotzka)



antropologische en archeologische resultaten zorgt echter ook nog steeds voor de nodige methodologische uitdagingen (65).

Veldwerk in het regenwoud

Koploper van het veldwerk in het regenwoud is de Duitse archeoloog Manfred Eggert. Eens ter plaatse merkte hij op hoe het rivierensysteem zich een weg baant in het evenaarswoud en dat het woud aldus geen belemmering vormt voor verkeer en transport in de streek, vandaag niet en in het verleden waarschijnlijk evenmin (66). De concrete aanzet voor het opzetten van wat de belangrijkste archeologische prospectietochten in het evenaarswoud zouden worden, was een toevalsvondst van dertig rijkversierde potten bij het uitgraven van een waterput in het dorp Bondongo-Losombo, in 1952. Duitse etnologen die in een naburig dorp aan het werk waren konden enkele exemplaren verwerven. In 1954 zagen zij dit vaatwerk in andere dorpen en bij missionarissen maar niemand kon hen meer vertellen over ouderdom of herkomst van de potten (67).

Het jarenlange intensieve onderzoek van Manfred Eggert liep van 1977 tot in 1985 en kaderde binnen de doelstellingen van het IMNZ. Het werd gefinancierd door de Duitse regering (de *Deutsche Forschungsgemeinschaft*) en gebeurde in samenwerking met het IMNZ waarbij Kanimba Misago het team versterkte. Hans-Peter Wotzka verwerkte de terreingegevens samen met een gedetailleerde analyse van het aardewerk, tot een historische sequentie die begint in 400 vóór Chr. en tot in de 17de eeuw loopt (68). Uiteindelijk werd 4000 km afgevaren langs de zij- en bijrivieren van de Zaïre- of Congostroom, de Ruki, de Momboyo, de Tshuapa, de Ikelemba, en de Lulonga die zich stroomopwaarts splitst in de Lopori en de Maringa. De veldseizoenen duurden telkens ongeveer zes maanden. Daarbij werd steeds dezelfde methode gevolgd: tijdens de reis stroomopwaarts werd van boord gegaan wanneer de oever hoog genoeg was. Met toestemming van de dorpsoudsten werd geprospecteerd. Aardewerk dat aan de oppervlakte lag, werd ingezameld en meegenomen naar de boot. Wanneer ze het eindpunt op de rivier bereikten, beslisten ze op basis van een analyse van het ingezamelde materiaal in welke dorpen opgravingen het meest aangewezen waren. Bij de terugkeer stroomafwaarts werd in die dorpen opnieuw aangelegd.

Kenmerkende structuren die door het Duitse team werden opgegraven bestonden uit ronde kuilen van ongeveer 60 tot 70 cm breed en 1,5 m diep. Ze bevatten enkele volledige potten en 20 tot 30 min of meer gebroken exemplaren die in en over elkaar

gerangschikt werden. Een dergelijke samenstelling doet denken aan begravingen maar er werd geen menselijk botmateriaal aangetroffen. Dit is echter geen argument voor of tegen een interpretatie als grafcontext vermits beendermateriaal in de zure en waterverzadigde bodems onder het evenaarswoud niet bewaard blijft. Andere structuren lijken afvalkuilen te zijn. Het aardewerk kan inzake stijl, versiering en vorm in verschillende groepen ondergebracht worden. Het oudste vaatwerk, naar de eerste vindplaats 'Imbonga' genoemd, dateert uit de eerste vier eeuwen vóór onze tijdrekening. Ook latere groepen van aardewerk werden geïdentificeerd, naast resten van ovens uit een 15de-eeuwse artisanale ijzerproductie, en overblijfselen van verdedigingswerken. Deze cirkelvormige grachten waren tot 5 m breed en 2,5 m diep en liepen rond een aarden omwalling met een doorsnede van 50 tot 80 m. In de dorpen werd verteld hoe talrijke conflicten hun voorgangers genoopt hadden tot de aanleg van dergelijke defensieve bouwwerken. De toegang werd verzekerd maar ook afgesloten door een boomstam-brug die 's nachts binnengehaald werd. Vanaf 1880 werden deze verdedigingswerken opgegeven bij het binnendringen van de Europeanen.

Wanneer de resultaten van deze intensieve prospectietochten in kaart gebracht worden, zien we hoe de oudste aardewerkgroepen zich in de laatste vier eeuwen vóór onze tijdsrekening in het westen van het gebied bevinden terwijl het meer recente aardewerk steeds verder stroomopwaarts gevonden wordt, langs de verschillende bijrivieren in het centrale bekken van de Congostroom. Er is een duidelijke west-oost-richting van mensen die verder en verder het evenaarswoud in trekken. Er werden echter geen *in situ* steentijdsites in het centrale Congo-bekken aangetroffen. Dat gebeurde wel in het Ituri-woud, meer naar het oosten, door Julio Mercader, toen verbonden aan de Universiteit van Madrid. Onder kleinere rotsoverhangen vond hij een microlithische industrie op kwarts die sterk lijkt op die gevonden in Matupi (69). Net zoals daar bleef de industrie sinds ten minste 18.000 jaar geleden tot relatief recent in gebruik. Baanbrekend werk werd geleverd met de analyse van de fytolieten (70) van planten die aantoonde dat de rotsoverhangen in Ituri in tegenstelling tot Matupi vanaf het begin onder regenwoud lagen. Zowel jager-verzamelaars als regenwoud gedijden hier tijdens de extreme droogte op het einde van het Pleistoceen.

De prospectietochten voor het lokaliseren van vindplaatsen in het noorden en het centrum van Zaïre, uitgevoerd vanaf 1971, hadden tot nieuwe inzichten in de bewoningsgeschiedenis van de regio

geleid. De archeologische verspreidingskaart werd hierdoor aanzienlijk verrijkt, maar aan het einde van de jaren 80 werden de omstandigheden voor veldwerk in Zaïre steeds moeilijker. Het laatste veldseizoen in het Upemba-bekken vond in 1988 plaats, in de oostelijke slenk in 1990 en in het Ituriwoud in 1995. De diplomatieke breuk tussen de regering van president Mobutu en de internationale gemeenschap aan het einde van de 20ste eeuw betekende een volledige stilstand in de ondersteuning, financiering en ontwikkelingssamenwerking waardoor uitwisseling inzake onderzoek, onderwijs en cultuur tussen België en het toenmalige Zaïre geheel stil viel.

Projecten en prospecties in de 21ste eeuw

Bij het aantreden van Laurent-Désiré Kabila in 1997 werden de diplomatieke relaties met België stilaan terug opgebouwd. Zaïre werd de Democratische Republiek van Congo. Sinds 1990 had België ook een aantal veranderingen ondergaan en was een federale staat geworden. Onderwijs, onderzoek en cultuur werden geleidelijk aan regionale materies terwijl het KMMA een nationale of federale instelling bleef (71). Na het vertrek van Daniel Cahen in 1982 naar het KBIN, Francis Van Noten in 1987 naar de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis en de aanstelling van Pierre de Maret aan de *Université Libre de Bruxelles*, werd de Afdeling Prehistorie en Archeologie opeenvolgend door Jan Moeyersons en Emile Roche geleid. Sinds 2004 is de leiding ervan opnieuw in archeologische handen. Ondertussen werden de wetenschappelijke departementen van de hele instelling gereorganiseerd en is op 1 januari 2014 de Afdeling Prehistorie en Archeologie met haar twee archeologen opgegaan in de ruimere dienst Erfgoedstudies (72). In de periode tussen 1990 en 2000 werd een deel van de archeologische activiteit van het KMMA binnen Centraal Afrika verdergezet, zij het niet in de DR Congo zelf. In 2000 hernam de samenwerking met het IMNC via een institutioneel samenwerkingsproject met het *Musée national de Lubumbashi* (73) waar Donatien Muya sinds 1986 directeur is. Internationale samenwerking zou een stimulans moeten zijn voor het archeologisch onderzoek in Congo. Door de opgeschorte internationale contacten maar ook door het uitblijven van een archeologische opleiding op universitair niveau in de DR Congo, zijn er immers nu niet meer Congolese archeologen actief dan vóór de crisis op het einde van het Mobutu-regime. Een nieuwe trend in het archeologisch onderzoek in Centraal Afrika was, vanaf de jaren 1990, de preventieve archeologie samengaand met grote infrastructuurwerken (74). Waar vondsten tijdens

de grootschalige graafwerken vroeger toevallig waren en afhingen van persoonlijke interesses, worden impactstudies nu expliciet opgezet met als doel het in kaart brengen van het archeologisch potentieel. Westerse bedrijven zijn hier door wettelijke bepalingen toe verplicht, bedrijven uit het Verre Oosten volgen deze politiek echter niet. Op enkele gelukkige uitzonderingen na staan in de praktijk economische motieven, een gebrek aan een gecentraliseerd beleid, bijvoorbeeld voor impactstudies bij het verstrekken van ontginnings-toelatingen, argwaan en vooroordelen het preventief onderzoek in de weg. Prospecties worden bijvoorbeeld ingebouwd op momenten dat het gras menshoog staat of wanneer de wegen in het regenseizoen onberijdbaar zijn. Zelfs als de studies gebeuren, verdwijnen de resultaten in rapporten die niet toegankelijk zijn voor de wetenschappelijke wereld. In het kader van een sensibilisering voor het erfgoed in de ondergrond van de DR Congo worden sinds enkele jaren aan het KMMA vindplaatsen uit de oude collecties gegeorefereerd. Het opzoekwerk in de archieven en collecties is echter erg tijdrovend en gebeurt naast alle andere opdrachten van de huidige dienst Erfgoedstudies.

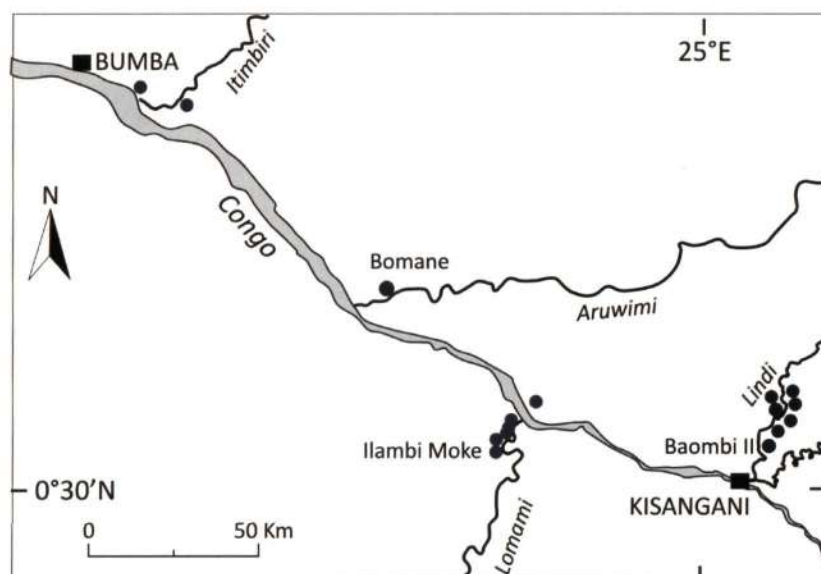
De oude onderzoeksvragen staan ondertussen nog steeds in het middelpunt van de archeologische belangstelling en vergen nog steeds nieuw terreinwerk. De onderzoeksthema's blijven bekend: de materiële sporen van de bewoningsgeschiedenis, het over- en samenleven van jager-verzamelaars in het regenwoud, de verspreiding van nieuwe technologieën waaronder landbouw, aardewerk en metallurgie en het daarmee eventueel parallelle verdwijnen van de productie en het gebruik van stenen werktuigen, evenals het ontstaan en de groei van politieke structuren zoals het Luba- of Kongo-koninkrijk. Het toepassen van nieuwe technologieën en analysemethoden op museumcollecties krijgt momenteel vorm binnen specifieke onderzoeksprogramma's. Die variëren van grondstofanalyses in bestaande collecties voor het achterhalen van oude handelsnetwerken tot nieuwe wetenschappelijke projecten zoals *Crossing Borders of KongoKing* (75). Hierin worden reeds lang gekende sites herbekeken en verder geëxploreerd, op zoek naar de oorsprong en evolutie van het Luba-koninkrijk in Katanga en het Kongo-koninkrijk in *Bas-Congo*. In beide projecten wordt een combinatie van historische taalkunde, archeologie en antropologie betracht, in samenwerking met het Instituut voor Nationale Musea van Congo. De lokalisatie van nieuwe vindplaatsen impliceert echter veldwerk en binnen het KongoKing-project gebeurt dat inderdaad in *Bas-Congo*, in combinatie met opgravingen in de buurt van reeds gekende sites zoals de begraafplaats Ngongo Mbata kia

Madiadia, onderzocht door Bequaert en Schellings in 1938.

Terreinwerk in ertsrijke gebieden is minder evident omdat het graven van putten op zoek naar materiële cultuur erg sterk lijkt op het graven naar *matières* of delfstoffen. Grootschalige expedities op zoek naar nieuwe vindplaatsen in archeologisch onbekende gebieden zijn hier momenteel dus niet aan de orde. De optie blijft echter behouden en waar mogelijk in de praktijk omgezet. Dit verklaart de aanwezigheid van de KMMA-archeologen tijdens de *Boyekoli Ebale Congo 2010* expeditie in het regenwoud langs de Congostroom tussen Kisangani en Bumba. Dit initiatief wou in een partnerschap tussen Belgische (het KMMA, het KBIN en de Nationale Plantentuin van Meise) en Congolese (de Universiteit van Kisangani) wetenschappelijke instellingen tegemoet komen aan de dringende vraag naar nieuwe gegevens nodig voor een doordachte biomonitoring en duurzaam beheer van het Centraal-Afrikaanse regenwoud (76). Hierbij is kennis over de impact van zowel de mens als van het veranderende klimaat essentieel. Een van de onderzoeksmethoden is de analyse van houtskoolpartikels in de bodem, die tot verschillende millennia oud kunnen zijn en zo toelaten na te gaan hoe het evenaarswoud gereageerd heeft op klimaatschommelingen of menselijke aanwezigheid. Deze benadering komt tevens tegemoet aan de archeologische interesse om het milieu te reconstrueren van diverse samenlevingen in het verleden. De deelname aan de expeditie, geïnspireerd door de succesvolle prospecties in het Centrale Congo-bekken, bleek erg lonend. In 2010 werden archeologische vindplaatsen geïdentificeerd langs de rivieren Aruwimi, Lomami en Itimbiri en in 2013, tijdens een kleinschalige prospectie, langs de Lindi-rivier ten noorden van Kisangani. Een deel van het verzamelde aardewerk lijkt sterk op de Imbonga-groep uit de eerste eeuwen v.Chr. in het centrale Congo-bekken. Langs de Lomami werden aardewerkscherven samen met stenen artefacten gevonden, maar er zijn (nog) geen steentijdsites in het gebied gelokaliseerd. Net zoals in het evenaarswoud in het centrale Congo-bekken, was de afwezigheid van sites langs de Congo-stroom en haar bijrivieren tussen Kisangani en Bumba dus duidelijk het gevolg van de afwezigheid van onderzoek en niet van een gebrek aan bewaarde bewoningssporen.

Wie zoekt, die vindt

De verspreidingskaart van archeologische vindplaatsen in de Democratische Republiek van Congo gaat terug tot vondsten uit het einde van de 19de eeuw en is het resultaat van meer dan een eeuw diverse initiatieven, uiteenlopende interesses, samenspel van toeval en specifiek opgezette



Sites gelokaliseerd in 2010 tijdens de *Boyekoli Ebale* Expeditie op de Congo-stroom, en in 2013 langs de Lindi rivier (© KMMA)

expedities, prospecties en opgravingen.

Het archeologisch veldwerk was gekenmerkt door wisselende accenten in de onderzoeksstrategieën en een voortdurende, maar niet altijd even intensieve aandacht vanuit België. In vergelijking met de eerste verspreidingskaart die Stainier in 1899 opmaakte, is het aantal vindplaatsen sterk aangegroeid maar er bestaan nog veel lacunes vooral inzake goed gedateerde opgegraven ensembles. Er zijn voor het onmetelijke studiegebied nauwelijks 400 absolute dateringen gepubliceerd waarvan 84% geconcentreerd zit in een beperkt deel van het gebied: *Bas-Congo*, langs de bijrivieren in het centrale bekken van de Congo-stroom, de necropolen uit het Upemba-bekken in Katanga en de sites van de Semliki vallei, het Ituri woud en de Matupi-grot in oostelijk Congo. De oudste radiometrische dateringen bedragen ongeveer 70.000 jaar maar de prehistorie gaat véél verder terug zoals de rolkei-industrieën en de Laat-Acheuleaan-ensembles laten veronderstellen. De archeologische resultaten wijzen op het potentieel om onderzoek uit te voeren dat relevant is voor zowel actuele vraagstukken in de evolutie van de mens als voor de studie van latere migraties en beginnende staatsstructuren. In dit enorme gebied geldt nog steeds de vuistregel 'wie zoekt, die vindt'. Het is tegelijkertijd de drijfveer om, ondanks tal van logistieke problemen, binnen het institutionele kader van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika archeologisch onderzoek in de regio in nationaal en internationaal verband te blijven ondersteunen, en zo dit rijke verleden alle eer aan te doen.

Els Cornelissen en Alexandre Livingstone-Smith zijn als archeologen verbonden aan de dienst Erfgoedstudies van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika in Tervuren

Eindnoten

- (1) De kaart is een tussentijds resultaat. Precieze lokalisaties met georeferenties zijn beschikbaar voor ongeveer 60% van de vindplaatsen vertegenwoordigd in de collecties van het KMMA. Het is een werk van lange adem, met dank aan collega's Alexander Vral en Nadine Devleeschouwer voor het opzoekwerk in de archieven evenals aan Lien Speleers en aan stagiairs van de *Université Libre de Bruxelles*.
- (2) Vakliteratuur over geschiedenis en vondsten in de Democratische Republiek van Congo is beschikbaar via <http://www.african-archaeology.net/biblio/bibliordc.html>.
- (3) Voor een historisch overzicht specifiek over archeologie zie DE MARET P., *Phases and Facies in the Archaeology of Central Africa*, in ROBERTSHAW P. (ed.), *A History of African Archaeology*, London, 1990, p. 109-134 en COUTTENIER M., *Sociétés scientifiques, musées, universités. L'étude de la préhistoire du Congo belge (1877-1936)*, in *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 128, 2012, p. 23-27. Zie verder COUTTENIER M., *Als muren spreken. Het museum van Tervuren 1910-2010 / Si les murs pouvaient parler. Le Musée de Tervuren 1910-2010*, Tervuren, 2010 en COUTTENIER M., *Between Regionalization and Centralization: The Creation of the Musée Léopold II in Elisabethville (Musée national de Lubumbashi)*, *Belgian Congo (1931-1961)*, in *History and Anthropology*, jg. 25, nr 1, 2013, p. 72-101, DOI: 10.1080/02757206.2013.823056. Voor een overzicht van archeologie en capacity building in de DR Congo: CORNELISSEN E., *Archaeology in the Democratic Republic of Congo: old and current strategies for ancient issues*, in VAN DER LINDE S.J., VAN DE DRIES M.H.,

Aardewerk (± 2000 jaar oud)
gestapeld langs de Aruwimivier, Bomane
(© KMMA)



- SCHLANGER N. en SLAPPENDEL C.G. (eds.), *European Archaeology Abroad: Global Settings, Comparative Perspectives*, Leiden, 2012, p. 205-222.
- (4) In Afrika ten zuiden van de Sahara wordt de terminologie van *Early*, *Middle* en *Later Stone Age* of oude, midden- en late steentijd gevolgd. In grote lijnen is er een overeenstemming met vroeg, midden- en laat paleolithicum/mesolithicum. Het gebrek aan referentiesites, zeker in Centraal Afrika, verklaart waarom het tijds- en cultuurnader niet vastligt. Het neolithicum is voorwerp van hevig debat omwille van de mozaïek aan levenswijzen in Afrika. De manier waarop aardewerk, gepolijste werktuigen, of metalen verspreid werden, is bovendien ook erg verschillend van streek tot streek. Ter illustratie, de index in MITCHELL P. & LANE P., *The Oxford Handbook of African Archaeology* (Oxford Handbooks in Archaeology), Oxford, 2013 bevat de term neolithicum niet, die ook afwezig is in de titels van de bijdragen Part V. *Food for Thought: the archaeology of African Pastoralists and Farming Communities*. De 'neolithische' termen Ueliana, Leopoldiaan en Ubangiaan verwijzen uitsluitend naar gepolijste bijlen en niet naar het klassieke neolithische complex van aardewerk, gepolijste werktuigen, veeteelt, landbouw en sedentarialisatie.
- (5) VAN PEER Ph., Belgium, in MURRAY T. (ed.), *Encyclopedia of Archaeology. History and Discoveries*, Santa Barbara, 2001, p. 142-148.
- (6) Voor informatie over de meeste historische figuren vermeld in de tekst, zie de website van de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen: <http://www.kaowarsom.be/nl/zoekmachine>.
- (7) Hoewel ook de term 'Neder-Congo' in de koloniale periode gebruikt werd, geven we doorheen de tekst de voorkeur aan 'Bas-Congo' vermits dit de huidige naam voor het gebied is.
- (8) ZBOISNKI C., *Un âge de la pierre au Congo*, in *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, VI, 1887-1888, p. 56.
- (9) VAN PEER 2001, op. cit. en DUPONT E., *Découverte faite par M. Le Capitaine commandant d'artillerie Zboinski d'instruments de l'âge de la pierre dans l'état du Congo*, in *Extrait des Bulletins de l'Académie Royale de Belgique*, 31ème série, tome XIII, nr. 4, 1887, 3 p.
- (10) STAINIER X., *L'âge de la pierre au Congo*, in *Annales du musée du Congo, série 1 Ethnographie & Anthropologie*, vol.1., nr 1, 1899, 24 p., 1 c., 5 pl.
- (11) COUTTENIER 2012, op. cit.
- (12) STAINIER 1899, op. cit. Achtien van deze sites werden reeds gepubliceerd door de geoloog J. Cornet in 1896. Zijn conclusie luidde « *Quel est l'âge des pierres taillées de la région des cataractes du Bas-Congo? Préhistoriques, elles le sont : mais pour le Congo, la préhistoire n'a fini qu'il y a quatre siècles.* »: CORNET M.J., *L'âge de la pierre dans le Congo occidental*, in *Extrait du Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, XV, 1896-1897.
- (13) STAINIER 1899, op. cit., p. 11-12. De auteur merkt op dat het bijgeloof waarin gepolijste hematiet-bijlen uit de hemel gebliksemd werden hetzelfde is als in Europa in verband met gepolijste vuurstenen bijlen waaraan magische en beschermende krachten toegedicht werden.
- (14) Bijvoorbeeld CORNET 1896-1897, op. cit., DE MARET 1990, op. cit., p. 111-114 en COUTTENIER 2012, op. cit.
- (15) COUTTENIER 2012, op. cit. en COUTTENIER M., *Fysieke antropologie in België en Congo 1883-1964*, in SLIGGERS B. en ALLEGAERT P. (uitg.), *De exotische mens. Andere culturen als amusement*, Tiel, 2009, p. 96-113.
- (16) COLETTE J. R. F., *Complexes et Convergences en Préhistoire*, in *Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire*, L, 1935, p. 49-192.
- (17) MENGHIN O., *Die Tumba kultur am unteren Congo und der westafrikanische kulturkreis*, in *Anthropos*, XX, 1925, p. 516-557.
- (18) COUTTENIER 2009, op. cit.
- (19) CABU F., *La préhistoire congolaise*, Thèse de doctorat, Université de Liège, Luik, 1936. Zie ook p. 29 in CABU F., *Données antérieures à 1931 et données actuelles sur la préhistoire congolaise au Pléistocène*, in *Bulletin de l'Association Congolaise des anciens étudiants de l'Université de Liège*, 2, 1944, pp. 24-34. Hij verwijst hier naar zijn doctoraal onderzoek en zet zich in niet mis te verstane termen af tegen het Tumbiaan.

- (20) Over de geschiedenis van het *Musée national de Lubumbashi* en Francis Cabu, zie COUTTENIER 2013, *op. cit.*
- (21) COUTTENIER 2013, *op. cit.*
- (22) VAN NOTEN F., *Maurits Bequaert*, in *Belgische Overzeese Biografie*, Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen, Brussel, T. VII-C, 1989, kol. 38-43, biografie met korte schets van de twee reizen.
- (23) Dit laatste werd hem niet echt in dank afgenomen en de toenmalige directeur van het museum schreef Bequaert: "Toch zou ik U aanraden niet te veel tijd te "verspillen" (sic) aan het onderzoek van min of meer moderne begraafplaatsen, zoals U het gedaan hebt in Mbanza-bataZeker is het interessant, maar is het toch het doel niet van uw missie, niet waar." Tervuren, KMMA, Bequaert archieven 5H, Brief Directie aan Bequaert 38/5707 van 9-12-1938.
- (24) BEQUAERT M., *Préhistoire du Congo Belge*, fouilles de 1950-1952, in *Actes du 4ème Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques*, Vienne, 1952, vol. 3, 1956, p. 30-35.
- (25) Mevrouw Bequaert had een speciale opleiding gevolgd voor het opzetten van vogels, blijkbaar tot grote tevredenheid van de directie, zoals blijkt uit een brief aan Bequaert: "Wat de Vogels betreft vraag ik U van mijnentwege Mw Bequaert te willen danken voor de moeite die ze zich geeft dergelijke verzamelingen voor ons te doen. De voorbereiding schijnt uitstekend te zijn behalve de nekken die een beetje uitgerokken zijn. Mr Chapin is in ieder geval zeer tevreden over zijn leerlinge." Tervuren, KMMA, Bequaert archieven 5H, Brief Directie aan M Bequaert 38/4404 van 23-9-1938.
- (26) BEQUAERT 1956, *op. cit.*; ID., *Recherches archéologiques au Kwango en 1952*, in *Actes du 4ème Congrès International des Sciences Préhistoriques*, Madrid 1954, Zaragoza, 1956, p. 29-45, 4 pls.
- (27) Over late steentijd, neolithicum en metaaltijd, zie eindnoot 4.
- (28) BEQUAERT M., *La Préhistoire au Congo Belge*, in *Encyclopédie du Congo Belge*, Brussel, 1952, band 1, p. 45-77.
- (29) In chronologische volgorde: CELIS M., *Gepolijst archeologisch stenen materiaal uit de Democratische Republiek Zaïre (met uitsluiting van het Uele Gebied)* (onuitg. lic. verh.), Rijksuniversiteit Gent, 1972; VANDENHOUTE J., *De begraafplaats van Ngongo Mbata (Neder-Zaïre). Opgravingsverslag en historische situering* (onuitg. lic. verh.), Rijksuniversiteit Gent, 1973; HERIN A., *Studie van een verzameling keramiek uit de Bushimaïe vallei Kasai-Zaïre in het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika te Tervuren* (onuitg. lic. verh.), Rijksuniversiteit Gent, 1973; CLIST B., *Etude archéologique du matériel de la mission Maurits Bequaert de 1950-1952 au Bas-Zaïre* (onuitg. lic. verh.), Université Libre de Bruxelles, 1982 en LAVACHERY Ph., *L'âge de la pierre récent au Bas-Zaïre: Etude du matériel lithique des missions Bequaert 1950-1952 et de Maret 1973* (onuitg. lic. verh.), Université Libre de Bruxelles, 1990.
- (30) CEMUBAC is het Centre Scientifique et Médical de l'Université de Bruxelles en Afrique Centrale.
- (31) MORTELMANS G., *Préhistoire et protohistoire du Bas-Congo Belge, une esquisse*, in *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XVII, 1959, p. 329-344. Met dank aan Geoffroy Heimlich die een doctoraalverhandeling voorlegt aan de Université Libre de Bruxelles over rotskunst in Bas-Congo: *L'art rupestre du massif de Lovo (République démocratique du Congo)*.
- (32) Tervuren, KMMA, dossier AP 238 'Note sur les pierres taillées' van 12.06.1938 opgesteld door A. Ronse, agent territorial, Bobadi.

Testput langs de Lomami-rivier,
Ilambi Moke
(© KMMA)





- (33) DE HEINZELIN DE BREAUCCOURT J., *Les Fouilles d'Ishango (Exploration du Parc National Albert, Fasc.2)*, Brussel, 1957; DE HEINZELIN J., *Ishango*, in *Scientific American*, 26, 1962, p. 105-116.
- (34) TWIESSELMAN F., *Les Ossements Humains du Gîte Mesolithique D'Ishango (Exploration du Parc National Albert, Fasc. 5)*, Brussel, 1958 en lopend onderzoek van Isabelle Crevecoeur, Chargée de recherche CNRS, UMR 5199 PACEA – A3P, Université de Bordeaux.
- (35) Algemene projectleider was N. Boaz, voor de late en midden-Steen Tijd was dit Alison Brooks. BOAZ N.T. (ed.), *Evolution of Environments and Hominidae in the African Western Rift Valley* (Virginia Museum of Natural History Memoir 1), Martinsville, 1990; BROOKS A. en SMITH C.C., *Ishango Revisited: New Age Determinations and Cultural Interpretations*, in *African Archaeological Review*, 5, 1987, p. 65-78.
- (36) BROOKS A.S., HELGREN D., CRAMER J., FRANKLIN A., HORNYAK W., KEATING J., TODD N., VERNIERS J. en YELLEN J., *Dating and Context of Three Middle Stone Age Sites with Bone Points in the Upper Semliki Valley, Zaire*, in *Science*, 268, 1995, p. 548-553; YELLEN J., BROOKS A., CORNELISSEN E., MEHLMAN M. en STEWART K., *A Middle Stone Age Worked Bone Industry from Katanda, Upper Semliki Valley, Zaire* in *Science*, 286, p. 553-556, en YELLEN J.E., *Barbed Bone Points: Tradition and Continuity in Saharan and Sub-Sahara Africa*, in *African Archaeological Review*, 15, 1998, p. 173-198.
- (37) NENQUIN J., *Excavations at Sanga 1957. The protohistoric necropolis* (Annalen van het KMMA, Sociale en Menswetenschappen, reeks in -8°, 45), 1963.
- (38) HIERNAUX J., DE LONGREE, E. en DE BUYST J., *Fouilles archéologiques dans la vallée du Haut-Lualaba, I: Sanga, 1958* (Annalen van het KMMA, Sociale en Menswetenschappen, reeks in -8°, 73), 1971.
- (39) CAHEN, L. in zijn editoriaal voor het tijdschrift *Afrika Tervuren* in 1961, waarbij hij de taken van het museum herdefinieert.
- (40) Koninklijk Besluit van 1963, met dank aan M. Couttenier.
- (41) VAN MOORSEL H., *Atlas de Préhistoire de la Plaine de Kinshasa*, Kinshasa, 1968.
- (42) CAHEN D., *Contribution à la chronologie de l'âge du fer dans la région de Kinshasa (Zaire)*, in ROUBET C., HUGOT H.-J. & SOUVILLE G. (ed.), *Préhistoire africaine, Mélanges offerts au doyen Lionel Balout (Recherche sur les grandes civilisations, Synthèse n°6)*, Parijs, 1981, p. 127-137. Radiokoolstofdateringen uit latere opgravingen door Daniel Cahen in 1973, op deze vindplaats en in Gombe, een andere wijk in Kinshasa, vallen in het platform van de kalibratiecurve van de laatste 500 jaar waardoor deze dateringen evenveel kans hebben om uit de 15de als uit de 19de eeuw te komen.
- (43) Vertaling door een van de auteurs (E.C.) van VAN MOORSEL 1968, op. cit., p. 6: "à ce sujet l'Atlas démontrera que si collectionner des pierres taillées est une chose, faire de la préhistoire est une toute autre affaire".
- (44) COUTTENIER 2013, op. cit., ook voor verdere informatie en context.
- (45) Officieel Institut des Musées nationaux du Congo (IMNC), tussen 1971 en 1997 Institut des Musées nationaux du Zaire (IMNZ).
- (46) Met dank aan Placide Mumbembele die een doctoraat voorbereidt met als titel 'Projet Muséal en RDC, contexte social et historique. L'exemple de l'Institut des Musées Nationaux du Congo'. Over de cultuurpolitiek onder President Mobutu zie BOKONGA E., *La Politique Culturelle en République du Zaïre*, Parijs, 1975 en CAHEN L., *La Collaboration entre le Musée Royal de l'Afrique Centrale et les Musées Nationaux du Zaïre: un Chapitre de la «Politique Scientifique» du Musée de Tervuren*, in *Africa-Tervuren*, 19 (4), 1973, p. 111-114.
- (47) Later zal het veldwerk verwerkt worden in VAN NOTEN F., *The archaeology of Central Africa*, Graz, 1982.
- (48) CAHEN D., 1977-1978. *L'archéologie en Afrique centrale: Synthèse*, in *Etudes d'Histoire africaine*, IX-X, p. 133-136.
- (49) CAHEN D. en MOEYERSONS J., *Subsurface movements of stone artefacts and their implications for the prehistory of Central Africa*, in *Nature*, 266, n° 5605, 1977, p. 812-815.
- (50) CAHEN D., *Vers une révision de la nomenclature des industries préhistoriques de l'Afrique centrale*, in *L'Anthropologie*, 82 (1), 1978, p. 5-36.
- (51) D. Cahen behaalde zijn doctoraat met de studie van Kamoa die verscheen als CAHEN D., *Le site archéologique de la Kamoa (région du Shaba, République du Zaïre), de l'âge de la*

- pierre ancien à l'âge du fer (Annalen van het KMMA, Sociale en Menswetenschappen, reeks in -8°, 84), 1975.
- (52) P. de Maret baseerde zijn doctoraalverhandeling op de opgravingen in het Upemba-bekken: DE MARET P., *Fouilles archéologiques dans la vallée du Haut Lualaba, Zaïre, II: Sangha et Katongo*, 1974 (Annalen van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Reeks Sociale en Menswetenschappen, 120), Tervuren, 1985, en DE MARET P., *Fouilles archéologiques dans la vallée du Haut Lualaba, Zaïre, III: Kamilamba, Kikulu et Malemba-Nkulu*, 1975 (Annalen van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Tervuren, Reeks Sociale en Menswetenschappen, 131), Tervuren, 1992. Zie ook DE MARET P., *From Pottery Groups to Ethnic Groups in Central Africa*, in STAHL A.B. (ed.), *African Archaeology. A Critical Introduction*, (Blackwell Studies in Global Archaeology), Londen, 2005, p. 420-440.
- (53) VAN NOTEN F., *Une prospection au Nord et Nord-Est du Zaïre*, in *Etudes d'Histoire Africaine*, 9-10, 1977-1978, p. 75-77.
- (54) Tervuren, KMMA Dossier AP-1498 Attestation IMNZ/LC/189 van 20 oktober 1972 ondertekend door Lucien Cahen als directeur van het IMNZ.
- (55) Met dank aan Francis Van Noten voor het ter beschikking stellen van zijn persoonlijke veldnotities, zie ook VAN NOTEN F., *op. cit.*, 1977-1978, p. 75-77.
- (56) DE BAYLE des HERMENS J., *Recherche préhistorique en République Centrafricaine*, Nanterre, 1975.
- (57) VAN NOTEN F., *Mystificatie en archeologie in Noord-Zaïre*, in *Africa Tervuren*, XIX, 4, 1973-1974, p. 97-102.
- (58) VAN NOTEN F. en VAN NOTEN E., *Het ijzersmelten bij de Madi*, in *Africa Tervuren*, XX, 1974 (3/4), p. 57-66.
- (59) Tervuren KMMA, dossier AP-1498, kort eindverslag.
- (60) VAN NOTEN F., *La grotte de Matupi (Ituri, Haut Zaïre)*, in *Etudes d'Histoire Africaine*, 9-10, 1977-1978, p. 79-85.
- (61) VAN NEER W., *Contribution to the archaeozoology of Central Africa*, (Annalen van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Zoologische wetenschappen, 259), Tervuren, 1989.
- (62) Over de Bantu-verspreiding is veel vakliteratuur beschikbaar, we verwijzen hier naar DE MARET P., *Archaeologies of the Bantu expansion*, in MITCHELL P. en LANE P. (eds.), *The Oxford Handbook of African Archaeology*, Oxford, 2013, p. 627-643, EGGERT M. K. H., *The archaeology of the Central African rainforest: Its current state*, in RENFREW C. & BAHN P. (eds.), *The Cambridge World Prehistory*. Vol. 1. New York, 2014, pp. 183-203, en de referenties in deze twee overzichtsartikelen.
- (63) Over de haalbaarheid van een interdisciplinaire aanpak van het Bantu-vraagstuk lopen de meningen uit elkaar, zie hierover DE MARET 2013, *op.cit.*, EGGERT M.K.H., *Central Africa and the Archaeology of the Equatorial Rainforest: Reflections on some Major Topics*, in SHAW Th., SINCLAIR P., ANDAH B. en OKPOKO A. (eds.), *The Archaeology of Africa: Food, Metals and Towns*. Londen, 1993, p. 289-329; EGGERT M.K.H., *The Bantu Problem and African Archaeology*, in STAHL A.B. (ed.), *African Archaeology. A Critical Introduction* (Blackwell Studies in Global Archaeology), Londen, 2005, p. 301-326. In feite leunt deze problematiek nauw aan bij die van de verspreiding van de Indo-Europese talen, zie hierover EGGERT M.K.H., *Bantu und Indogermanen: Zur vergleichenden Anatomie eines sprach- und kulturgeschichtlichen Phänomens*, in *Saeculum*, 62 (1), 2012, p. 1-63.
- (64) WOTZKA H.-P., *Records of Activity: Radiocarbon and the Structure of Iron Age Settlement in Central Africa*, in WOTZKA H.-P. (ed.), *Grundlegungen, Beiträge zur Europäischen und Afrikanischen Archäologie für Manfred K.H. Eggert*, Tübingen, 2006, p. 271-289.
- (65) Zie DE MARET 2013, *op.cit.*, EGGERT 1993, 2005, 2012, 2014 *op.cit.*
- (66) EGGERT M.K.H., *Archäologische Forschungen im zentralafrikanischen Regenwald*, in R. PORTNER en H.G. NIEMEYER (eds.), *Die großen Abenteuer der Archäologie*, Band 9, Salzburg, 1987, p. 3217-3240.
- (67) Historiek en achtergrond van de prospecties komen uit EGGERT 1987, *op.cit.*
- (68) WOTZKA H.-P., *Studien zur Archäologie des Zentral-Afrikanischen Regenwaldes*, (Africa Praehistorica, 9), Keulen, 1995. Met speciale dank aan Hans-Peter Wotzka voor het aanpassen van de Karte 21 voor deze bijdrage.
- (69) MERCADER J. en BROOKS A., *Across Forests and Savannas: Later Stone Age Assemblages from Ituri and Semliki, Democratic Republic of Congo*, in *Journal of Anthropological Research*, 57, 2001, p. 197-217.
- (70) Fytolieten zijn microscopische stukjes silica te vergelijken met glas, die zich vormen in de cellen van vele plantensoorten. Ze blijven in de vochtige tropen langer bewaard na het afsterven en verdwijnen van de planten dan andere plantdelen zoals pollen. Julio Mercader en collega's waren de eersten om deze analyse toe te passen op archeologische sedimenten uit het Congolese Ituri-regenwoud. MERCADER J., RUNGE F., VRYDAGHS L., DOUTRELEPONT H., EWANGO C.E.N., & JUAN-TRESSERAS J., *Phytoliths from Archaeological Sites in the Tropical Forest of Ituri, Democratic Republic of Congo*, in *Quaternary Research*, 54, 2000, p. 102-112.
- (71) Na een aantal wissels op ministerieel niveau, maakt het KMMA deel uit van BELSPO of de Programmatische Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid, in 2014 overgegaan van het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid naar de bevoegdheden van de Staatssecretaris voor Armoedebestrijding, Gelijke Kansen, Personen met een beperking, Bestrijding van de fiscale fraude en Wetenschapsbeleid.
- (72) Zie Staatsblad van 25.02.2008 en 12.06.2012 'Tot de hervorming van de statuten van de federale wetenschappelijke instellingen' en de daaruit voortvloeiende reorganisatie van de wetenschappelijke departementen.
- (73) Over de impact van korte-termijn-projecten zie CORNELISEN E. en MUYA D., *Quelques projets à court terme au Musée national de Lubumbashi: pour un avenir à long terme?* in CEUPPENS B., (ed.), *L'indépendance du Congo et ses lendemains dans quelques regards du XXI^e siècle. Réflexions, historiographie, mémoires, représentations, collections*, te verschijnen.
- (74) DE MARET P., LAVACHERY Ph. en GOUEM GOUEM B., *Grands Travaux Publics Grandes Opportunités Archéologiques? Evaluation d'un Siècle d'Expériences en Afrique*, in NAFÉ B.O.M., LANFRANCHI R. en SCHLANGER N. (eds.), *L'Archéologie Préventive en Afrique: Enjeux et Perspectives. Actes du Colloque de Nouakchott, 1er-3 Février 2007*, Saint-Maur-des-Fossés, 2008, p. 142-152 en MACEACHERN S., *Cultural Resource Management and Africanist Archaeology*, in *Antiquity*, 75 (290), 2001, p. 866-871.
- (75) Voor *Crossing Borders*, een BELSPO-project, zie SMITH A.L. en VAN DER VEKEN A., *The «Crossing Borders Project»: Pottery traditions in Katanga (DRC) in Afrique, Archéologie & Arts*, 5, 2009, p. 141-148; SMITH A.L., *Pottery Traditions in Katanga (DRC)*, in *Anthropos* 105, 2010, p. 179-190; SMITH A.L. en VISEYRIAS A., *Shaping Kabambian Pottery: Identification and Definition of Technical Features*, in *The Open Anthropology Journal*, 3, 2010, p. 124-141; voor Kongo-King zie <http://www.kongoking.org>.
- (76) Zie <http://www.congobiodiv.org/en/projects/expeditions/expedition-2010>. Voor de archeologie zie LIVINGSTONE SMITH A., CORNELISEN E., HUBAU W. en EBOSSO V., *Prospections et Fouilles Archéologiques de la Mission « Boyekoli Ebale Congo 2010 » (RDC) in Nyame Akuma*, 75, 2011, p. 11-16, CORNELISEN E., LIHANZU EBOSSO O. en MAMBU NSANGATHI C., *Prospections sur la Lindi (Province Orientale, République démocratique du Congo)*, in *Nyame Akuma*, 79, 2013, p. 74-82.

Hakhout- en middelhoutbeheer in Vlaanderen

Koen Smets



Hakhout is een vorm van bosbeheer waarbij bomen dicht tegen de grond worden gekapt. Uit de slapende knoppen op de overblijvende stronk of stoof groeien al snel terug nieuwe scheuten. Na enkele jaren kunnen deze nieuwe stammetjes dan opnieuw gekapt worden en herhaalt de cyclus zich.

Deze beheervorm was traditioneel de meest toegepaste vorm van bosbeheer in onze streken.

Dit artikel wil inzicht verstrekken in het herkennen van hakhout als levend erfgoed. Daarvoor wordt het historische hakhoutbeheer belicht, met aandacht voor wat daarvan nog overblijft in de bossen van Vlaanderen. Ten slotte wordt aangetoond dat hakhoutbeheer in Vlaanderen niet alleen in de middeleeuwen mogelijk was, maar ook nu nog kan, mits een aantal randvoorwaarden (1).

Pas gekapte hakhoutstoven
in Bos t'Ename in Oudenaarde
(foto K. Vandevorst)

Traditioneel hakhout- en middelhout-beheer

Hakhoutbeheer werd zo algemeen toegepast omdat het een grotere en regelmatigere houtopbrengst leverde dan hooghout, de bosbeheervorm waarbij uitsluitend opgaande bomen worden geteeld (2). Hakhout kwam voor in bijna alle Vlaamse bossen en bosjes, en speelde een grote rol in de middeleeuwse economie door het leveren van allerlei producten: vooral brandhout, maar ook bouwhout, ambachtshout, klein geriefhout en houtskool (3). Het traditionele hakhoutbeheer kende een aantal principes en begeleidende maatregelen, waarvan in veel bossen nog overblijfselen terug te vinden zijn. Deze relictten dreigen grotendeels te verdwijnen bij het thans meer voorkomende hooghoutbeheer. Nochtans kunnen ze mits de nodige aandacht bewaard worden. Onder bepaalde voorwaarden kan hakhoutbeheer ook opnieuw toegepast worden in bossen waar dit traditioneel gebeurde, of zelfs in nieuwe bossen. Samen met de teloorgang van het hakhoutbeheer is echter veel praktijkkennis over deze bosbeheervorm verloren gegaan. In volgende tabel enkele vaktermen.



Uitgegroeid elzenhakhout in bos-reservaat Coolhembos in Puurs
(foto K. Smets)

- blekken of eken: het ontdoen van jonge eikenstammetjes van hun schors om deze te gebruiken in leerlooierijen als eek of run
- bovenetage, ook reserve of opperhout genoemd: de bomen waaruit deze bovenetage is opgebouwd, zijn de bovenstaanders
- eek, run: gedroogde en gemalen eikenschors, afkomstig van het blekken en gebruikt in leerlooierijen als bron van tannine
- hakhoutstoof: na de kap van het hakhout blijft de stronk of stoof achter, die in de lente terug uitloopt. Na elke kap wordt de hakhoutstoof groter
- hooghout (*futaie*): bosbeheer bestaande uit opgaande bomen
- houw of kap: een hakhoutperceel dat in hetzelfde jaar volledig gekapt wordt
- omlooptijd, kapcyclus: aantal jaar waarna het hakhout in een zelfde perceel opnieuw gekapt wordt
- opperhoutarm middelhout (*taillis sous futaie*): middelhoutstelsel met de klemtoon op het hakhout
- opperhoutrijk middelhout (*futaie sur taillis*): middelhoutstelsel met de klemtoon op de reserve
- rabatten: regelmatig patroon van evenwijdige greppels en ruggen. De ruggen worden opgehoogd met de aarde uit de greppels en vormen zo een drogere standplaats, bijvoorbeeld voor de groei van eik
- schaarhout of schaarbos: oude term voor hakhoutbos
- spaartelg: van een hakhoutstoof wordt één van de loten soms niet gekapt, maar verder beheerd alsof het een opgaande boom is
- stamreiniging: door beschaduwing van de stam, onder andere door de onderetage, kwijnen de onderste takken op de stam weg en sterven af, waardoor een kale stam verkregen wordt zonder zijtakken. Dit verbetert de kwaliteit van het hout door het ontbreken van knopen of kwasten.

De lengte van de kapcyclus van hakhout is afhankelijk van de boomsoort, de groeiplaats, de beheerdoelstelling en de bestemming van het hout. Het grote voordeel van het hakhoutstelsel is dat er regelmatig kan worden geoogst, zonder dat er elke keer op het gehele gekapte perceel geïnvesteerd moet worden in bosverjonging. Hakhoutbeheer is op vrijwel alle groeiplaatsen en met alle loofboomsoorten toegepast, in onze streken slechts uitzonderlijk met beuk (4). De techniek van hakhout is zeer oud: Romeinse schrijvers maakten er 2000 jaar geleden reeds expliciet gewag van (5). Vanaf de vroege middeleeuwen werd hakhout op steeds grotere schaal toegepast, en vanaf circa 1300 was dit de meest gangbare beheervorm in West-Europese en Vlaamse bossen, in veel gevallen onder de vorm van middelhout.

Middelhout wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van opgaande bomen in geringe dichtheid te midden van hakhout. Deze opgaande bomen vormen de bovenetage: meestal zijn het bomen van verschillende leeftijden. De leeftijdsklassen van de bovenetage zijn een veelvoud van de omlooptijd binnen het hakhout. Bij iedere kap worden immers een aantal bomen geselecteerd om door te groeien. In een traditioneel middelhoutbos kwam een piramidale leeftijdsverdeling voor, te vergelijken met een bevolkingspiramide: er waren heel veel

jonge bomen, minder van middelbare leeftijd, en heel weinig oude. Het doel hiervan was om uit elke leeftijdsklasse bomen te kunnen gebruiken van de benodigde dikte.

De term middelhout werd vroeger niet gebruikt, wat te verklaren is doordat in het algemeen de hakhoutlaag in middelhout economisch een stuk zwaarder woog dan de boomlaag. Uit een middelhoutbos konden de opgaande bomen als gevolg van bijvoorbeeld een oorlogskapping voor geruime tijd verdwijnen, maar het hakhoutaspect was permanent. Pas in de 19de eeuw deden onder invloed van de École Nationale des Eaux et Forêts in Nancy met onder andere Bernard Lorentz en Adolphe Parade (6), waarvan de boeken ook hier werden gelezen, de termen *taillis sous futaie* en *futaie sur taillis*, afhankelijk van het relatief gewicht van beide componenten, schoorvoetend hun intrede. De benaming middelhout werd pas in de 20ste eeuw courant bij bosbouwers. In Nederland spreekt men, eveneens vanaf de 20ste eeuw, van middenbos (7).

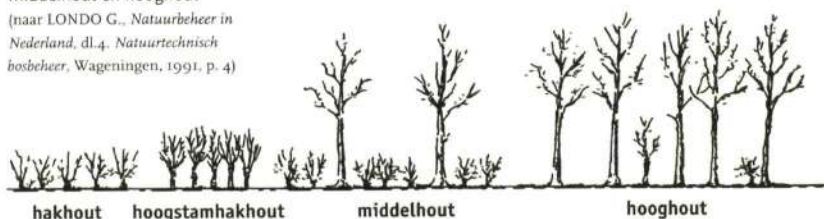
Hakhout en middelhout zorgen voor een grote en continue opbrengst van brandhout. Na de uitputting van de lokale turf- en veenvoorraden in Vlaanderen werd dit immers de belangrijkste brandstof. In de groeiende middeleeuwse maatschappij, met grote vraag naar zowel voedsel als brandstof, lag de oplossing in het zo efficiënt mogelijk benutten van de beperkte bosoppervlakte voor brandhoutproductie. Hiervoor bleek hakhout bijzonder geschikt. Dit stelsel werd in Vlaanderen toegepast zowel binnen als buiten bossen. Hakhout in houtkanten, dus buiten het bos, was in sommige perioden waarschijnlijk belangrijker als houtleverancier dan het hakhout binnen de bossen.

Er bleef een grote vraag naar brandhout bestaan tot de opkomst van de fossiele brandstoffen in het midden van de 19de eeuw. Hakhout was dus honderden jaren erg belangrijk. Vooral kleine en middelgrote bossen, maar ook kasteeldomeinen zoals bijvoorbeeld dat van Poeke bij Aalter, werden

Middelhout met pas gekapte hakhoutstoven in Poeke
(foto K. Smets)



Schematische tekening hakhout, middelhout en hooghout
(naar LONDO G., *Natuurbeheer in Nederland*, dl.4, *Natuurtechnisch bosbeheer*, Wageningen, 1991, p. 4)



Elzenhakhout in een duinpanne in Koksijde, april 1908
(uit MASSART J., *Nos arbres*, Brussel, 1911, p. 46)





Exploitatie van hakhout
in middelhoutbos in Chimay
in 1930
(BRADFER P. en TURLLOT P., *Cours
élémentaire de Sylviculture*, Namen,
1933, pl. 21 en 22)

benut om brandhout te produceren voor de lokale bevolking. In de landelijke gemeenschappen was er relatief minder vraag naar lokaal geproduceerd zwaar werkhout en waren er meer dan voldoende arbeidskrachten, dus het was geen probleem dat de verwerking van klein hout relatief meer handenarbeid vergde dan van zwaar hout. Zwaar hout was met de toenmalige technische vaardigheden tot het einde van de 19de eeuw zelfs bijzonder moeilijk te bewerken: in de lengte zagen was een tijdrovend karwei. In het middelhoutbeheer lag de nadruk dus grotendeels op de hakhoutlaag, en veel minder op de opgaande bomen: de middelhoutbossen bleven vrij arm aan bovenstaanders.

Middelhout kon variëren van een twintigtal bovenstaanders per hectare boven een dichte en krachtige hakhoutlaag, tot een bijna gesloten hooghoutbestand boven ijl hakhout (8), en alle vormen daartussen. Hoe rijker en vochtiger de bodem, hoe hoger het aantal bovenstaanders dat behouden kon worden zonder het hakhout te schaden. Dit gold zeker voor een bovenetage voornamelijk bestaande uit lichtdoorlatende boomsoorten zoals eik. Door de grote variatie in beheer die mogelijk is in middelhout (zoals variatie in dichtheid van bovenstaanders, menging van gewenste soorten en gekapte oppervlakte), kon elke eigenaar dit systeem naar believen aan zijn eigen noden aanpassen, en konden de bossen potentieel heel veel verschillende producten leveren, een voordeel dat des te belangrijker was in weinig beboste streken zoals Vlaanderen.

Er waren echter uitzonderingen: van het Zoniën-woud bij Brussel is bekend dat het al van in de middeleeuwen grotendeels uit hooghout bestond, en in het Meerdaalwoud bij Leuven werd in de 16de en 17de eeuw ook al veel zorg besteed aan de productie van omvangrijke stammen (de bovenstaanders) als bouw materiaal. Archivalische documenten tonen het belang aan van het Meerdaalwoud als leverancier van eikenhout voor het optrekken van belangrijke gebouwen, zoals het paleis van Karel de Croÿ op de Coudenberg in Brussel.



Het weiden van varkens in een
eikenbos
(Gebroeders Van Limburg, *Très Riches
Heures du Duc de Berry*, 15de eeuw)

De evolutie in het hakhout- en middelhoutbeheer hangt nauw samen met de afbouw van de traditionele gebruiksrechten in bossen. Het oorspronkelijke beheer van de Vlaamse bossen was in de volle middeleeuwen zeer multifunctioneel. Alle mogelijke producten en diensten van het bos werden benut: timmerhout, brandhout, sprokkelhout, rijshout, houtskool, schors, gras, bramen, vruchten en beweiding. Later verengde het gebruik van de meeste hakhoutbossen en werd er steeds sterker op louter houtproductie gefocust. Hiervoor werden de andere traditionele gebruiksrechten geleidelijk aan afgebouwd. Vooral beweiding was moeilijk combineerbaar met maximale houtproductie, wat vaak aanleiding gaf tot conflicten (9).

In Vlaanderen was in elk geval vanaf de 17de eeuw een bijzonder intensief bosbeheer gebruikelijk, gebaseerd op empirisch 'bosmeesterschap' waarbij het bos met grote kennis van zaken maar volgens ongeschreven regels beheerd werd. Opgaande bomen werden niet gekapt maar gerooid. Men groef ze met wortel en al uit, zodat ook het wortelhout gebruikt kon worden. Wanneer oude hakhoutstoven niet meer voldoende opnieuw uitliepen, werden ze eveneens uitgegraven, verkocht en vervangen door jong plantgoed. Deze methode om het hakhout te verjongen bleek echter niet altijd gemakkelijk, omdat de omringende oude hakhoutstoven het jonge plantgoed vaak verstikten.

Hakhoutbeheer genereert veel brandhout van kleine sortimenten, zoals in Bos t'Ename (foto K. Vandevorst)



VERKOOPING VAN 100 KOOPEN **Schoon Slaghout** **EN 3,000 MUTSAERTS,** In het bosch te Eename.

De Notaris **Beaucarne**, te Eename, zal op **Dinsdag 22 April 1851**, ten een ure namiddag, openbaerlyk verkoopen.

100 KOOPEN Geveld **SLAGHOUT** en **3,000 MUTSAERTS**, liggende reeds alle verdeeld in koopen telks gerieve, in het bovengemeld bosch, op het deel genoemd *Grootenbosch* dicht aen den steenweg van Audenaerde op Aelst, dus zeer gemaklyk voor den transport.

De verkooping zal gebeuren ter plaats en op langen tyd van betaling mits stellende goede borg.

VERKOOPING VAN **BOOMEN**

In den *Kluisbosch* te Ruyen.

Den Notaris **Reyntjens**, te Audenaerde, zal den **Maendag veertienden april 1851**, ten negen uren 'smorgens verkoopen, honderd koopen **Boomen** bestaende in schoone **Eyken** van twee meters vyftig centimeters dikte, **Benke Boomen** en **Eschers**, staende reeds geteekend in den *Kluisbosch* te Ruyen, behoorende aen den heer **Behaghel** te Ruyen en den heer **Camil Van den Bussche** te Gent.

Den transport is gemaklyk en de verkooping geschied op tyd van betaling.

Affiche van verkoop van hakhout en takkenbossen uit Bos t'Ename in 1851

(Nieuws- en Annoncenblad van Audenaerde, 13 april 1851)

Vanaf de 18de eeuw werd de bosbouw in heel Europa meer en meer op wetenschappelijke leest geschoeid. De bosbouwkundige handboeken uit Duitsland en Frankrijk werden ook in onze streken verspreid, vertaald en bewerkt, en toen er in het begin van de 19de eeuw bosbouwscholen werden opgericht in Duitsland en Frankrijk, en in de tweede helft van de 19de eeuw ook in België en Nederland, werd de wetenschappelijke bosbouw sterk gepromoot ten koste van het traditionele bosbeheer. Vanaf het midden van de 19de eeuw veranderden de randvoorwaarden die hakhout zo rendabel maakten vrij plotseling: door de vlottere beschikbaarheid van steenkool werd de energievoorziening hertekend, en ook de technische vaardigheden om zwaar hout te verwerken gingen er in de tweede helft van de 19de eeuw sterk op vooruit door het gebruik van stoomzaagmachines. Vanaf dit omslagpunt was er relatief meer vraag naar zwaar hout en minder naar brandhout. Ook het aanbod aan goedkope arbeidskrachten nam af. Hierdoor werd hakhout in veel gevallen omgezet in middelhout, en werd het middelhout geleidelijk rijker aan bovenstaanders. Vanaf deze periode werd hooghout ook interessanter voor de bouseigenaar. Vooral in de staatsbossen, zoals Houthulstbos in Houthulst, was deze tendens duidelijk merkbaar.

De veranderde economische factoren uit het midden van de 19de eeuw veroorzaakten ook een verlenging van de hakhoutcyclus. Deze langere omlooptijden zorgden voor meer klein industriehout. Vooral de houten mijnschoren (*étais de mine*) gaven een hogere verkoopprijs dan brandhout, met een lagere exploitatiekost. De langere omlooptijden zorgden ook voor bovenstaanders met langere takvrije stammen. Het hoger opschietende hakhout beschaduwde immers een groter deel van de stammen en zorgde zo voor een grotere natuurlijke stamreiniging.

Hakhout van eik zonder bovenstaanders vond grote afzet in de leerlooierijen, die tot in het midden van de 19de eeuw de schors grootschalig opkochten. Toen chemische producten deze schors vervingen, was het belangrijkste afzetproduct onverkoopbaar geworden. Tot in de 20ste eeuw werden de grotere *perchen* van eikenhakhout nog verkocht aan de mijnen als stutten (*boisage des galeries*), maar het kleinere hout was in het midden van de 20ste eeuw onverkoopbaar geworden. Ook voor houtskool was eik minder geschikt, omdat andere houtsoorten die veel sneller groeien en evenveel volumeaangroei hebben, houtskool van vergelijkbare kwaliteit leveren. Hakhout van eik geeft ook minder goed strooisel, wat nog een reden was waarom deze beheervorm werd afgeraden door professionele bosbouwers uit de 19de en 20ste eeuw.



Vaak werd eikenhakhout op stam geblekt of ontschorst. Het hout werd pas daarna gekapt (uit *Bulletin de la Société Royale Forestière de Belgique*, jg. 63, nr. 6, 1956)

In de 20ste eeuw werd hakhout in het algemeen dus steeds minder gewaardeerd door de bosbouwers. Als voordelen werden nog wel de snelle productie van brandhout geciteerd, en dus een snelle opbrengst zonder zware investeringen of lang vastzetten van kapitaal. In tegenstelling tot hooghoutbeheer echter, was de financiële opbrengst op lange termijn minder hoog, en werd hakhoutbeheer verondersteld een verarmend effect op de bosbodem te hebben. Sinds de laatste twee decennia van de 20ste eeuw (10) wordt hakhout vooral omwille van natuurbehoudsredenen opnieuw toegepast in een aantal bossen. De tijdelijke overvloed aan licht op de bosbodem na de hakhoutkap is immers ideaal voor een groot aantal dieren- en plantensoorten, die hier door de eeuwen heen een geschikte habitat vonden. Er werden verschillende vormen van beheer toegepast, al dan niet gestoeld op historische bronnen, en sterk afhankelijk van gebied, doelstelling en beheerder.

Hakhoutbeheer bepaald door de boomsoort en het beoogde gebruik

Hoewel de nadruk bij het hakhoutbeheer meestal op de productie van brandhout lag, konden er ook allerlei andere houtproducten geleverd worden: mijnhout, bouwhout, geriefhout, houtskool, maar ook eikenschors voor leerlooierijen, palen voor omheiningen, bonenstaken, zinkstukken of vlechtmatten voor dijk- en waterwerken, en takkenbossen voor de bakkersovens. Deze veelheid aan producten is te verklaren doordat er een brede waaier aan loofboomsoorten gebruikt kon worden en het hakhout op verschillende leeftijden gekapt kon worden: de kapcyclus kon sterk variëren.

De kapcyclus

Het beheer van de hakhoutbossen was erop gericht zoveel mogelijk nuttige materialen te produceren voor de lokale bevolking. Niet voor niets noemt Bechmann het bos *le magasin de la nature* (11)!

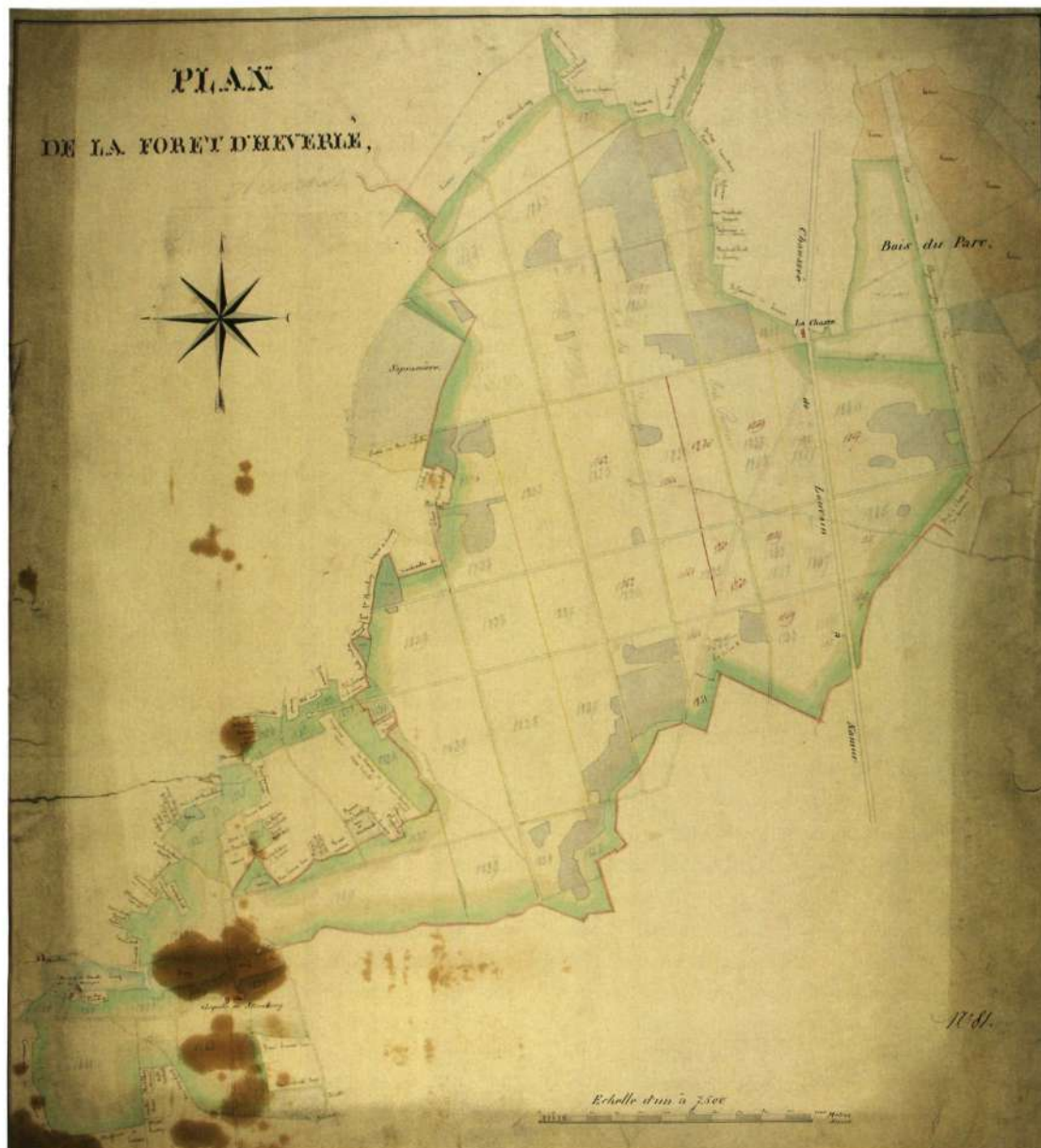
De middeleeuwse boer kon naar believen in het bos gaan zoeken naar alle benodigdheden om gereedschap te maken of om zijn dak of stal te herstellen. De middeleeuwse boeren hadden niet zoveel dikke stammen nodig, maar des te meer klein en middelgroot hout. In elk bosje één dikke eik om de standaard of staak van de staakmolen van het dorp op termijn te kunnen vervangen, was voldoende (12).

De gehanteerde kapcyclus van het hakhout was gericht op de dimensie van de producten die de bevolking nodig had. Deze kapcyclus kon variëren naar gelang noodzaak en omstandigheden (oorlog of geldnood), maar schommelde ruwweg tussen 3 en 20 jaar. Vooral in het westelijke en meest

dichtbevolkte deel van Vlaanderen werd door de grote vraag naar hout en het beperkte aanbod, de kapcyclus voor hakhout in het algemeen verkort tot 7-8 jaar (13). Als kapcyclus voor eikenhakhout werd in de eerste helft van de 20ste eeuw 25 tot 30 jaar aangeraden, maar dit is al een latere aanpassing, en bleef afhankelijk van het beoogde product. Voor Vlaanderen, waar ook in die periode nog wel een markt was voor jonge eikenloten, werden kortere omlooptijden aanbevolen, en ook op betere gronden bleek een kapcyclus van circa 15 jaar een goed gemiddelde.

Het traditionele diverse gebruik van hakhout in de middeleeuwen werd later geformaliseerd door de eigenaars en de grote domeinbossen werden ingedeeld in houwen die een formele cyclische omloop van x jaar hadden. Elk jaar werd een x-de deel van het bos gekapt. Hierbij kwam er geleidelijk aan een langere omlooptijd in gebruik, en ook meer

Kaart van de houwen van Heverleebos in de 19e eeuw
(Algemeen Rijksarchief, Brussel)



Binnenkrant
Nr. 191

Bijlage bij
M&L 34/4
juli-augustus 2015

M&L



Sint-Stefanuskerk
in Oppem. De geknielde
heilige Hubertus
(foto J. Schoors)

Binnenkrant

Congres

Nathalie Vernimme

VERSLAG STUDIEDAG WTA NEDERLAND-VLAANDEREN VAN 24 APRIL 2015 IN BK CITY (TUDELFT) OVER "EEN TOEKOMST VOOR MONUMENTALE ONDERWIJS-GEBOUWEN. LEREN VAN RECENTE RENOVATIE-EN RESTAURATIEPROJECTEN"

Veel instellingen in het basis-, secundair en hoger onderwijs zijn gehuisvest in monumentale (onderwijs)gebouwen. In een veranderende onderwijskundige wereld is het niet eenvoudig om deze monumenten in stand te houden. Sommige instellingen slagen er in het erfgoed succesvol aan te passen aan de hedendaagse onderwijskundige en bouwtechnische eisen, andere kiezen voor nieuwbouw, waardoor het monument leeg komt te staan. Tijdens deze studiedag werd aan de hand van recent gerealiseerde projecten ingegaan op de uitvoeringstechnische, beheersmatige en procesmatige aspecten van deze problematiek. De studiedag werd gehouden in het BK City gebouw te Delft, gelegen in de voormalige 'Rode Scheikunde' faculteit van de TUDelft en een rijksmonument. In dit gebouw waar momenteel werken doorgaan voor verduurzaming is de faculteit Bouwkunde gehuisvest sinds de brand van hun eigen faculteitsgebouw in 2008.

De dag begon met een verwelkoming van de aanwezigen door Rob van Hees – Voorzitter van de WTA Nederland-Vlaanderen, in de monumentale Oostserre met oranje podium.

Oostserre met oranje podium tijdens de studiedag (foto E. Verstrynghe)



Vervolgens stelde dagvoorzitter Yves Vanhellemont het dagprogramma voor en volgde een inleiding over de transformatie en adaptatie van BK City sinds 2008 door Hans Warmelink – Decaan van de Faculteit Bouwkunde TU Delft.

De eerste lezing werd gegeven door Dolf Broekhuizen – Architectuurhistoricus en ook lesgever aan BK City. Hij belichtte het omgaan met onderwijsgebouwen doorheen de tijd en meer bepaald de mogelijkheden tot aanpassing, renovatie en restauratie versus sloop/nieuwbouw. Deze analyses vonden een vertaling in het project 'Scholenbouwatlas' waarin de mogelijkheden getoond worden van het behoud van bestaande gebouwen. Het project was gegroeid in de context van een scholenbouwonderzoek dat doorging na een advies van de rijksbouwmeester in 2009. Dit advies bracht onder de aandacht dat scholen vaak onaanangepaste programma's van eisen hadden. Schoolbesturen hebben concrete wensen rond verbetering van binnenklimaat, de aanpak van onderhoud, de multifunctionele inzet en gedeeld gebruik van ruimtes, et cetera.

In Nederland wordt immers al meer dan in Vlaanderen de keuze gemaakt voor een 'brede school' waarin het schoolgebouw voor meerdere gebruikers (niet enkel onderwijsbetrokkenen) dienst doet. Het project 'Scholenbouwatlas' resulteerde onder andere in een website (www.scholenbouwatlas.nl) met praktijkvoorbeelden over verbouwingen van basisscholen over heel Nederland. De website is ontwikkeld voor en door het veld (architecten, studenten en specialisten bouwproces). Er wordt een overzicht gegeven van mogelijkheden en thematische oplossingen waarbij het accent ligt op ruimtelijke ingrepen via negen verbouwmodellen. Het project wil scholen aanzetten te opteren voor het aanpassen van hun historische gebouwen eerder dan te kiezen voor nieuwbouw en wijst op de voordelen ervan: regelmatig onderhoud zorgt voor behoud van kwaliteit; hergebruik kan voordeliger zijn dan nieuwbouw; bij bestaande bouw blijft de identiteit van de school gehandhaafd.

Vervolgens lichtten Kai Vonk en Ivana Radakovic van BNN adviseurs de zoektocht toe tussen de wensen en de mogelijkheden voor het verbouwen van het 'Rode Scheikunde' gebouw tot BK City Stay, aangevuld door Martijn Barendregt en Henny Malfait van aannemersbedrijf Jurriëns, die de visie op ontwerp en uitvoering door de aannemer weergaven en Job Roos van Braaksma en Roos Architectenbureau.

De brand in mei 2008 vernielde een groot deel van de oude campus die dateerde van de jaren 1960. Voor de nieuwe vestiging werd uitgeweken naar een oud scheikundegebouw uit de jaren 1930, meer richting binnenstad. Het aanpassen van dit gebouw voor ingebruikname verliep via een ontwerpwedstijd. Na discussies met ontwerpers werd gekozen voor het invoegen van een verbindende straat doorheen de gebouwen en voor het centraal inplannen van ontmoetingsruimtes en publieke functies. Er werd ingezet op de combinatie van oud en nieuw. De snelle manier van werken zorgde voor imperfecties maar ook voor verfrissing (er werd zelfs een Europese prijs mee gewonnen). Waar het gebouw aanvankelijk als een tijdelijke



Hoofdtoegang BK City (foto E. Verstrynge)

oplossing (5 jaar) bedoeld was om de studenten na de brand te huisvesten, werd de afgelopen jaren beslist om er voor langere periode te blijven. Dit impliceerde bijkomende bouwkundige en installatietechnische ingrepen om het binnenklimaat en comfort voor de studenten te verbeteren en tevens achterstallig onderhoud weg te werken. De werken dienden ook te resulteren in een energielastenbesparing van 15% gedurende 30 jaar. Er werden om deze doelen te bereiken door het ontwerpteam verschillende varianten uitgewerkt op basis van een levenscycluskostenanalyse (rekening houdend met investerings-, exploitatie- en onderhoudskosten). Uit de studie bleek dat hogere investeringen in thermische isolatie zichzelf niet zouden terugverdienen op de langere termijn, waardoor voor een minimum+ scenario werd gekozen: goedkopere isolatie, isolatie dak en toepassen nieuw HR++glas in bestaande stalen kozijnen naast nieuwe dakbedekking, herstel natuursteen en metselwerk en schilderen bestaande kozijnen en een nieuwe ventilatieaanpak. Aangezien de wens bestond het gebouw tijdens de werkzaamheden te blijven gebruiken werden de ingrepen gefaseerd gepland en kregen de uitvoerende partijen mee verantwoordelijkheid in de verdere uitwerking van het ontwerp. De werkzaamheden zijn uiteindelijk in drie percelen verdeeld, namelijk bouwkundige, werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties, waarbij de coördinerende werkzaamheden zijn ondergebracht in het perceel bouwkundige werkzaamheden.

AGORA Leercentrum, stille studiezaal met origineel laboratoriummeubilair na restauratie (foto KULeuven)



De faseringsplanning verloopt in zeventien uitvoeringsfasen/ bouwdelen met bijhorende logistieke consequenties, zoals de interne verhuisbewegingen, maximale geluidsproductie, levermomenten, vluchtroutes et cetera.

Er wordt ongeveer zeven à tien weken per fase gewerkt waarbij het respecteren van de start- en afrondingsplanning cruciaal is. Tot op heden (uitvoering gestart 2014) verloopt alles vlot, uiteraard dankzij veelvuldige afstemming. De lopende werkzaamheden (onder andere isolatie kap en vernieuwing raamstroken – met aandacht asbestproblematiek) werden aan de aanwezigen nog eens in detail toegelicht tijdens het werkbezoek op de middag.

Aan het begin van het namiddagprogramma lichtte Zeljka Knezevic de aanpak toe van de divisie monumenten van de KULeuven voor het beheer en behoud van de historische gebouwen in eigendom van de universiteit. Bij elk gebouw gaat het om het zoeken van een evenwicht tussen de ruimtelijke vertaling van onderwijsnoden en het behoud van erfgoedwaarden van het universitair patrimonium. Meer concreet illustreerde ze deze stelling via het verhaal van de transformatie van het leegstaande Farmaceutisch Instituut (beschermd in 2010, daterend van 1932) tot AGORA Leercentrum. Het bouwprogramma voor het inrichten van een leercentrum was gestart in 2007, de bouwtechnische en bouwhistorische studie was uitgevoerd in 2009. Tijdens de restauratie werden doorheen de tijd aangebrachte binnenwanden verwijderd, waardevolle elementen zoals schrijnwerk, oorspronkelijke tegelvloeren, trappen en delen van het meubilair werden bewust behouden. In sommige ruimtes werd het oorspronkelijk kleurenpalet opnieuw aangebracht. In de grote zaal op de verdieping werd gekozen voor een harmonieus samengaan van oud en nieuw: het originele laboratoriummeubilair werd gerestaureerd en er werd sober verplaatsbaar hedendaags meubilair tussen geplaatst. Er was ook ruimte voor hedendaagse ingrepen, zoals onder andere het realiseren van de toegankelijkheid (onder meer inbreng lift), conformiteit met regelgeving brandveiligheid en evacuatie, audiovisuele uitrusting en de realisatie van maatregelen om de energiezuinigheid te verbeteren (isolatie dak en buitenschrijnwerk). Van de oorspronkelijke bezorgdheid dat van een oud gebouw dat bovendien beschermd was, geen hedendaags leercentrum zou kunnen gemaakt worden, is sinds de opening in 2013 geen sprake meer.

Rutger Steenmeijer bracht het verhaal van de restauratie van een middelbare school in Vlaanderen, meer bepaald het Koninklijk Atheneum in Deurne van architect Van Steenberghe. Dit interbellumbouwwerk van een van de belangrijkste vertegenwoordigers van het Belgisch modernisme werd beschermd in 1995. Bij de restauratie werd dan ook uitgegaan van het behoud van de originele visie en ontwerpconcept van de architect. Het betrof in oorsprong een schoolgebouw voor duizend leerlingen met eenendertig klaslokalen op een vijfhoekig perceel. Er waren ook twee sportzalen, een feestzaal, een conciërgewoning en publieke stortbaden. Het concept sloot aan bij toen geldende normen voor pedagogie, scholenbouw en -inrichting. Zo waren er onder andere dubbele trapleuningen (hoge voor volwas-



Voorgevel van het gebouw PITO Mechelen tijdens de bouwperiode (© archief Provincie Antwerpen)

senen en lage voor kinderen), tuintjes voor onderricht en lage doorgangen in functie van geborgenheid. Daarnaast legde de school ook de link naar de gemeenschap. De hoge toren van het atheneum stond symbool voor de maatschappelijk belangrijke rol van de school. De betrokkenheid van de omwonenden werd beoogd via het publiek openstellen van de feestzaal en de stortbaden. Doorheen de tijd had het gebouw veel aanpassingen doorstaan, vaak omwille van plaatsgebrek. Samen met achterstallig onderhoud en opeenvolgende ad hoc herstellingen zorgde dit ervoor dat het overzicht van de structuur en de eenheid van de architectuur wat zoek was. De restauratie werd goed voorbereid via een uitgebreide bouwhistorische studie en een materieeltechnisch onderzoek. Oorspronkelijk materiaal werd zo veel als mogelijk gerecupereerd (vb. tegelvloeren/ bakstenen bouwvallige muur) en waar nodig werd tot reproductie overgegaan (vb. glastegels luifel) of een waardig vervangmateriaal gekozen. Er werden een aantal comfortverhogende maatregelen uitgevoerd zoals het vervangen van enkel door dubbel glas. Heel wat restauratieopties werden echter omwille van budgettaire redenen niet uitgevoerd, zo was het originele schrijnwerk in 1967 vervangen door stalen ramen met andere ritmering en was er bij de restauratie geen geld voor vervanging. Ook werd de monumentale toren die bouwvallig en ingekrompen was en het kleurenpatroon in de feestzaal niet hersteld wegens ontoereikend budget. Daarentegen werden wel een nieuwe keuken en refter voldoende aan hedendaagse normen geïnstalleerd, werden oude schoolborden vervangen door *smartboards* en werden waar noodzakelijk brandwerende deuren voorzien met behoud van het oorspronkelijk beeld. De hoop blijft dat in de toekomst extra budget vrijgemaakt kan worden om het schoolgebouw in eer te herstellen zoals voorzien door de ontwerper.

Maarten Fritz van architectenbureau Fritz schetste het traject van de ombouw van de oude ijzergieterij Stork tot een regionaal opleidingscentrum. Het oorspronkelijke gebouw werd tijdens het gebruik als gieterij beschouwd als een functionele regenjas voor het bedrijf zonder echte esthetische waarde. Die visie en handelwijze werd ook doorgetrokken in de restauratie-aanpak en herbestemming tot opleidingscentrum. Er werd glas over het dak geplaatst en een dubbele gevel aangebracht en de littekens van het gebouw werden gekoesterd in plaats van ze weg te restaureren. Het complex herbergt vandaag achtduizend studenten en achthonderd medewerkers. De dag werd passend afgerond door Rudy De Graef, erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed. Hij consta-

teerde dat het grootste deel van het scholenpatrimonium in Vlaanderen van vóór 1950 dateert. Veel van deze gebouwen ondergingen doorheen de jaren grote transformaties. Er zijn zo'n tweeduizend scholen met erfgoedwaarde. In de praktijk blijkt dat de eisen gesteld aan hedendaagse schoolgebouwen vaak niet haalbaar zijn bij restauratie van de bestaande schoolgebouwen. Een voorbeeld van een school met erfgoedwaarde is de provinciale tuinbouwschool in Mechelen (PITO). Het betreft een onderwijsgebouw opgetrokken in de jaren 1920 in functionalistische architectuur door architect Jan Lauwers. PITO werd uitgebouwd als een modeltuinbouwschool met modelboerderij. Het gebouw werd beschermd als monument in 1997. Door de jaren heen werden ad hoc aanpassingen doorgevoerd naargelang de veranderende onderwijssituatie. Zo werd bijvoorbeeld een extra depot aangebouwd in 1939; werd de boerderij in 1963 omgebouwd tot machinekamer en schrijnwerkatelier en verdween de refter. De architectuur ging er zienderogen op achteruit door ondoordacht en ad hoc oplapwerk en nieuwe aanplantingen die het zicht op het gebouw verhinderden. Het Provinciebestuur van Antwerpen heeft, naar aanleiding van haar ervaringen met de restauratie van de kathedraal, geleerd dat een gestructureerde aanpak met principes van lange termijnplanning en preventieve conservatie nuttig kunnen zijn en besloot deze ook toe te passen voor de aanpak van PITO. In 2005 werd het masterplan goedgekeurd dat uit drie fasen bestond: de eerste fase omvatte drie onderzoeksprojecten (kleurenonderzoek; analyses baksteen, analyses mortel en structuur). De tweede fase omvat twee onderhoudsprojecten (herstel en toegankelijkheid daken en proefrestauratie schrijnwerk). De derde fase omvat de eigenlijke restauratie en een vierde essentiële fase omhelst de opmaak en uitvoering van een onderhoudsplan en monitoring van de site. Momenteel zijn twee fases afgerond en is een derde in voorbereiding. De voordelen van dergelijke systematische aanpak gebaseerd op preventieve conservatie en regelmatig onderhoud zijn onder meer dat het erfgoed optimaal afleesbaar blijft, dat risico's beperkt worden en de periode tussen restauraties aanzienlijk vergroot kunnen worden. Nadelen zijn dat de organisatie moet voorzien zijn op een continu inzet van personeel met knowhow.

Meer informatie vindt u op de website van WTA Nederland-Vlaanderen:
<http://www.wta-international.org/gruppen/wta-nederland-vlaanderen/>

HERSTEL VAN BEKEN EN OUDE WATER-SYSTEMEN. ONS WATER! NATURE OR MAN-MADE?

Op 16 april 2015 organiseerde het Netwerk Historisch Cultuurlandschap bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort een symposium met als titel *Herstel van beken en oude watersystemen. Ons water! Nature or man-made?*

Water is van oudsher een bepalende factor in de nederzettingen en ontginningsgeschiedenis en heeft bijgevolg een centrale rol gespeeld bij het ontstaan en de vorming van het landschap. Recent komt water weer op de voorgrond en wordt vooral ingezet op het herstel van beken en rivieren. Bij het ontwerpen van de nieuwe inrichting van beken en rivieren ligt de focus vaak op de te herstellen natuurlijke waarden en de technische, financiële en bestuurlijke haalbaarheid. Dat veel van deze waterlopen het resultaat zijn van menselijk handelen in het verleden en vaak werden ingericht met een specifiek doel voor ogen wordt daarbij vaak vergeten. Dit kan leiden tot onnodig verlies van watererfgoed. Tijdens het symposium werd dit erfgoed als kompas gebruikt voor de toekomst en als inspiratie voor nieuwe oplossingen om ons water toekomstbestendig in te richten.

Als eerste sprekers schetsten Christian Leibundgut en Raimund Rodewald (Universiteit Freiburg en Basel) een beeld van vloeivelden en bevoeiingssystemen als belangrijk deel van de Europese agrarische geschiedenis.

Sinds het neolithicum maakt irrigatie deel uit van het landbouwsysteem door de mens. Van zodra er sprake was van landbouw, was er ook sprake van irrigatie. Voorbeelden van bewijsmateriaal voor deze vroegste periode zijn onder andere gegraven kanaaltjes met stenen dekplaten en houten buizen in de regio rond de Zwarte Zee. Historische bronnen over bevoeiing zijn aanwezig vanaf de 9de eeuw en leveren bewijsmateriaal voor irrigatie vaak in combinatie met de inrichting van vijvers, molens et cetera. Het landbouwsysteem was opgebouwd rond de mestproductie die op haar beurt gebaseerd was op het drieslagstelsel, een gesloten systeem waarbij de mest enkel werd geleverd door het eigen vee van de hoeve. Door de input van bewatering werd dit systeem opengemaakt waardoor de productiviteit van het cultuurland en ook de veestapel omhoog ging. Naast een hogere opbrengst zorgde bevoeiing ook voor bodemzuivering en -verbetering.

Een efficiënte bevoeiing vereiste ook een degelijke organisatie vermits het complexe systemen betrof en er duidelijke afspraken nodig waren tussen de verschillende gebruikers van het water (landbouwers–molenaars–industrie). Veel historische bronnen getuigen van de onderlinge overeenkomsten met betrekking tot de watervoorziening tussen landbouwers, molenaars en andere industriële activiteiten.

De teloorgang van het bevoeien werd ingezet met de modernisering van de landbouw vanaf 1950. Door de invoer van

goedkope kunstmest geraakte het oude bevoeiingssysteem in onbruik. Veel oude vloeivelden werden omgezet naar open akkers of heringericht als natuurgebied waarbij de sporen van dit oude systeem werden weggevaagd. Eens de traditie van irrigatie zijn landbouwkundige betekenis verloren had, verwerd dit tot cultureel erfgoed, zowel het irrigatielandschap zelf als de verschillende irrigatietechnieken en -gereedschappen. Als niet-materiële elementen tellen de resterende kennis van het *goed weten*, het vakjargon en de sociale en institutionele patronen (de rechten en plichten) verbonden aan het bevoeien. Al deze elementen maken deel uit van het systeem en maken de erfgoedwaarde tastbaar.

Het doel is om te streven naar behoud, revitalisering en rehabilitatie van dit erfgoed. Door na te denken over alternatieve vormen van bodemgebruik en inrichting kan de erfgoedwaarde van bevoeiingssystemen geconsolideerd worden, bijvoorbeeld door de inrichting als museaal demonstratiegebied of als grasland met gedeelde landbouw- en natuurfunctie.

De vraag werd ook gesteld of de oude structuren van bevoeiing model kunnen staan voor duurzaam waterbeheer in de toekomst. De manier waarop de bevoeiing in het verleden werd georganiseerd kan inspiratie bieden voor moderne organisatievormen en vragen rond regelgeving, al dan niet inmenging van de staat et cetera. Het traditioneel systeem had daarenboven een sterk sociale functie en zorgde voor een versterking van de sociaal-culturele identiteit.

Hierop voortbouwend, lichtte Hans Bleumink (Bureau Overland) in zijn lezing het actuele systeem van waterrechten en weidebevoeiing in Portugal toe als voorbeeld van modernisering van traditionele systemen en als referentiekader voor het onderzoek naar oude bevoeiingssystemen in Nederland. Het studiegebied heeft een vergelijkbaar klimaat met natte winters en droge zomers. De landbouw concentreert zich bij kleine boerderijen met gemeenschappelijke gronden en gebruiksrechten op bos en heide. De geïrrigeerde graslanden zijn in gemeenschappelijk beheer. Het betreft hier een historisch systeem dat grotendeels intact is en actief wordt gebruikt. Het watersysteem zelf bestaat uit een hoofdbron die de rivier

De watering van Lommel-Kolonie. Bedden en afvoerslootjes (foto I. Verdurmen)





De watering van Lommel-Kolonie. Aanvoersloot (foto I. Verdurmen)

voedt. De rivier wordt afgetakt naar twee stromen waarvan een naar het dorp gaat voor de winterirrigatie van de weilanden. De tweede stroom dient voor de bevloeiing van verder gelegen gronden en voor het vullen van een aantal waterreservoirs. De reservoirs dienen om water op te slaan voor de zomerirrigatie van de akkers maar ook om water te stuwen en beter te gebruiken en te verdelen. De verdeling van de rechten op het water en het beheer hiervan is historisch gegroeid en gebeurt zonder sturing door overheid of organisatie. De rechten zijn gekoppeld aan een bepaald perceel grond en vaak verkregen op basis van geleverde arbeid en hulp bij de constructie van het waternetwerk zoals het graven van kanaaltjes. Voor de verdeling van het water over de verschillende boerderijen wordt gebruik gemaakt van een duidelijke tijdstabel. Naargelang de oppervlakte grond, werd het recht op water gedurende een vast aantal dagen toegezegd.

Een dergelijk eenvoudig en logisch systeem met duidelijke regels is bijzonder flexibel en perfect beheersbaar door de gemeenschap zelf. Interventie door de overheid kan deze systemen zelfs bedreigen door een te sterke formalisering en een overdaad aan regelgeving. Bij herstel van oude bevloeiingssystemen ligt de focus daarom beter op een concrete regelgeving en participatief waterbeheer. Door het publieke karakter van water te promoten, kan het draagvlak vergroot worden voor water als gemeenschappelijk (erf)goed.

Eelco Rensink (RCE) focuste in zijn lezing op de archeologische waarde van beekdalen en hoe dit aspect input kan leveren voor de ruimtelijke planning. Beekdalen zijn archeologisch vaak ongekend en dus weinig aanwezig op archeologische inschattingsschema's. Toch hebben ze een zeer gevarieerd aanbod aan archeologische sites zoals wegen, voorden, dumps, bruggen et cetera. Het nadeel is dat dergelijke sites door de vaak natte condities moeilijk te prospecteren zijn. Daarenboven zijn veel archeologische vindplaatsen in de beekvalleien afgedekt door pakketten veen en sediment waardoor ze weinig zichtbaar zijn. Zo blijven dergelijke sites onzichtbaar voor courante prospectietechnieken zoals op basis van luchtfotografie. Wel gebeuren er regelmatig toevallsvondsten bij infrastructuurwerken aan beken. Hoewel deze vondsten vaak niet nauwkeurig kunnen gesitueerd worden, zijn dit toch duidelijke signalen van de archeologische

waarde van beekdalen. Vanaf de jaren 1990 gebeurde er meer systematisch onderzoek in beekdalen zodat deze niet langer een blinde vlek zijn op de archeologische kaarten.

Toch blijft nog een groot oppervlak van de beekdalen niet onderzocht. Recent wordt het archeologisch erfgoed hier bedreigd door infrastructuur- en waterbeheerwerken zoals hermeandering of de aanleg van natuurvriendelijke oevers.

Als antwoord op deze problematiek werd binnen de RCE het project *Archeologisch erfgoed in pleistocene valleien* (2003-2008) opgestart dat focuste op de opmaak van een verwachtingskaart voor beekvalleien in afwachting van grote werken door de waterschappen. Op deze kaarten werd de beekvallei opgedeeld in verschillende zones naargelang een hoge of lage verwachtingsgraad voor archeologische sites. De inschatting gebeurde op basis van al gekende sites en de kaart werd telkens bijgesteld naargelang zich nieuwe inzichten voordeden. Een belangrijke meerwaarde van dit project was het feit dat de resultaten van het onderzoek ook waardering creëerden voor de vondsten bij de waterschappen zelf en zo het maatschappelijk draagvlak voor archeologie vergrootten. Soms ging men zelfs een stapje verder en werden ook de toeristische mogelijkheden benut. Zo werd een Romeinse brug gereconstrueerd vlakbij de originele afgedekte en beschermde archeologische site.

In de lezingen van Christian Huisling (Waterschap Vallei en Veluwe) en Berco Hoegen (Staatsbosbeheer) werd gekeken naar de natuurlijke waarde van de beekdalen en hoe deze aspecten kunnen verzoend worden met de erfgoedwaarden.

Met de casus Hierdersebeek in de Veluwe werd een voorbeeld gegeven van een beek die in de 20ste eeuw sterk vervuild is ten gevolge van de landbouw en in de zomer met sterke verdroging kampt. Het gaat om een natuurlijke beek maar het huidige uitzicht is grotendeels bepaald door de menselijke ingrepen in het verleden zoals het opleiden van de beek, de inrichting van watermolens, de aanleg van kanaaltjes voor de bevloeiing van tuinen en landhuizen enzovoort.

Recent gebeurt er beekherstel vanuit de natuursector om de biodiversiteit te verbeteren in het kader van een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden (Natura 2000). Zo ontstaan er meer gradiënten langs de beek waar een deel van het bos ook onder water komt te staan. De verhoogde dynamiek van de beek zorgt voor meer variatie en structuur en sluit weer aan bij het historisch landschapsbeeld.

De Tjonger is een kanaal aangelegd in een heidelandschap op de plaats van de oorspronkelijke rivier. Toch zijn er nog een aantal oude meanders bewaard die verwijzen naar de historische loop van de rivier. In de vegetatie zijn er ook duidelijke aanwijzingen voor periodes van bevloeiing. Het huidige landschap telt met andere woorden nog talrijke elementen die verwijzen naar het vroegere systeem. In dit specifieke geval is herstel van het oorspronkelijk riviersysteem niet mogelijk. Wel kan er gestreefd worden naar een verbinding tussen de verschillende verstoorde maar nog duidelijk herkenbare elementen, om zo naast de biodiversiteit ook de erfgoedwaarde in dit gebied te verhogen.

Conclusie

Het fenomeen van de vloeivelden vormt een onlosmakelijk deel van de Europese landbouwgeschiedenis dat in sommige landen nog steeds actief is. Daarnaast zijn van veel van deze historische systemen en de oorspronkelijke waterlopen nog talrijke relictten aanwezig in het landschap, vaak echter ongekend.

Het in stand houden en reactiveren van dergelijke systemen kan bijdragen tot de natuurwaarde en cultuurhistorische waarde van een gebied en biedt mogelijkheden om het lokaal draagvlak en de betrokkenheid van de burger te vergroten. Kennis van oude watersystemen kan bovendien als inspiratie dienen voor nieuwe oplossingen om ons water toekomstbestendig in te richten waarbij ook het erfgoedaspect mee in overweging wordt genomen.

Marjan Buyle

INNOVATIE IN DE CONSERVATIE-RESTAURATIE

De internationale BRK-APROA/Onroerend Erfgoed studiedagen zijn aan hun achtste editie toe. Ditmaal werd als thema de innovatie in de conservatie-restauratie gekozen. Als je de pers en de publicaties moet geloven, is conservatie-restauratie van kunstwerken uitgegroeid van een puur ambachtelijk gegeven in de 19de en eerste helft 20ste eeuw tot een hoogtechnologisch gebeuren, gedirigeerd door wetenschappers en ingewikkelde apparaten. Maar belanden we op die manier niet in een ander uiterste? Wetenschappelijke technieken kunnen een grote hulp zijn voor de conservatie-restauratie, nieuwe apparatuur kan als het ware dwars door het kunstwerk heen kijken en waardevolle informatie bezorgen. Maar kunnen ze ooit het hoofd en de handen, de sensibele en de noodzakelijke handvaardigheid van de restaurateur vervangen? Is de zo geroemde multidisciplinariteit en pluridisciplinariteit een mythe of een verworvenheid? Tijd dus voor een tussentijdse balans van de innovatieve technieken, apparaten en producten, een kritische reflectie over de wijze waarop de wetenschap kan helpen om de restauratie te optimaliseren. Tijd ook om na te denken over de plaats en de relevantie van de restaurateur en zijn/haar veranderende rol in deze technologische, virtuele en gemediatiseerde maatschappij van de 21ste eeuw.

Thema's die aan bod zullen komen zijn de volgende:

- innovatieve onderzoekstechnieken: mogelijkheden en beperkingen (het colloquium focust op onderzoeksmethodes die impact hebben op de uitvoering van de conservatie-restauratie en niet op onderzoeksmethodes die louter kunsthistorische informatie bijbrengen)
- nieuwe methodes en producten in de praktijk van de restauratie: consolidatie, reiniging, verlijming, fixering
- methodes van virtuele restauraties en reconstructies: positieve inbreng en mogelijke gevaren
- innovatie in de ontsluiting van de conservatie-restauratie: tentoonstellingen, publiekswerking, nieuwe technologieën in musea, monumenten en erfgoedsites

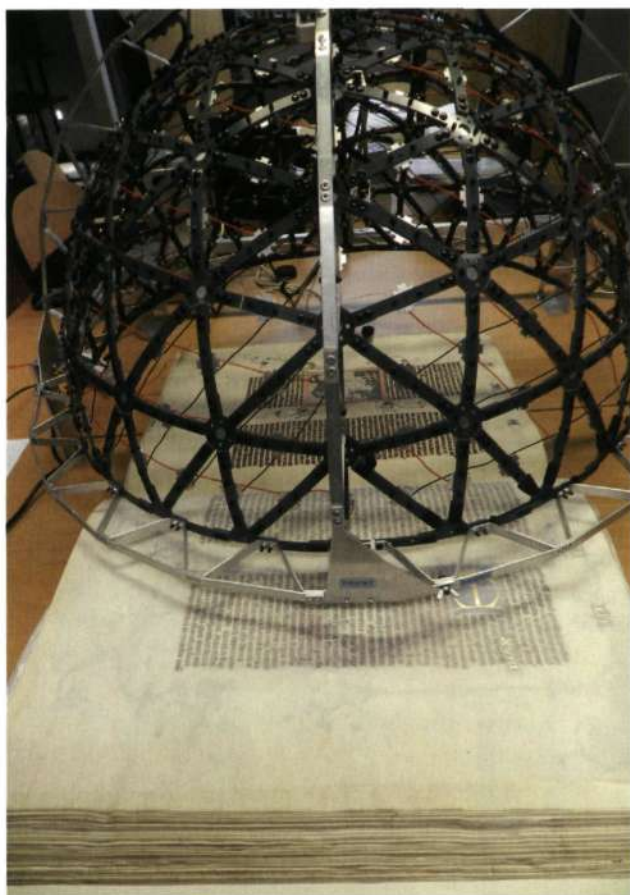
PROGRAMMA:

Donderdag 12 november

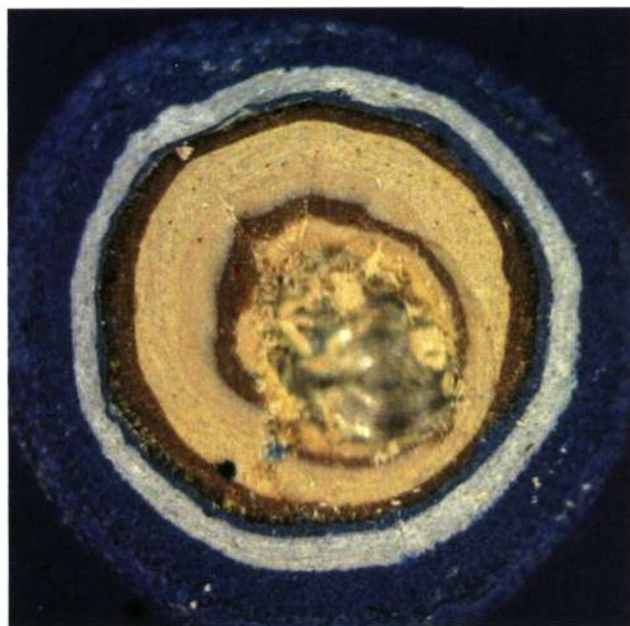
- 9u Inschrijving en koffie
- 9.45u Verwelkoming
- 10.15u Marie Postec en Marjan Buyle, *Le conservateur-restaurateur entre art et science/ De conservator-restaurateur tussen kunst en wetenschap*
- 10.45u E. René de la Rie, *Het consolideren van verflagen op culturele objecten en trends in het restauratieonderzoek*
- 11.15u Aletta Rambaut, *Herinwerken van de 17de-eeuwse glasramen in de pandgang van de Abdij van Park in Heverlee: een evenwichtsoefening tussen het reële en het virtuele*
- 13.15u Joke Vandermeersch, *De 16de-eeuwse Mechelse Besloten Hofjes: onderzoek en behandeling van objecten met uiteenlopende materialen*
- 13.45u Patrick Storme, *Het gebruik van atmosferisch plasma in de conservatie-restauratie*
- 14.15u Lieve Watteeuw, *'Reflectance Transformation Imaging' bij onderzoek en conservatiebehandeling van grafische documenten*
- 15.30u Patrick Storme, *Over het praktisch gebruik en nut om metingen uit te voeren met een handmatig XRF-toestel op loodlegeringen*
- 15.45u Tanaquil Berto, *Onderzoek naar het consoliderend effect van commerciële steenverharders op basis van ethylsilikaat*
- 16u Lorène Falco, *Exploitation de l'image en UV et IR destinée à l'identification des pigments*

Het gebruik van atmosferisch plasma in de conservatie-restauratie (© EU-Project Panna, UAntwerpen)





Reflectance Transformation Imaging voor onderzoek en conservatie-behandeling van grafische documenten (© RICH-KULeuven)



Conical Paint Research voor onderzoek van geschilderde lagen (© Chromart)

- 16.15u Olivia Barani, *Le fixage de peintures acryliques en dispersion sur support toile*
- 16.30u Peter Taeymans, Nikolaus Wilke, *Thermische insectenbehandeling met Thermo Lignum*
- 16.45 Vragen en reacties / *Questions et réactions*



3D registratie voor visualiseren van archeologische opgravingen (© UGent)

Vrijdag 13 november

- 9u Guy Bovyn, *Adaptief beheer en experimentele conservatie-restauratiepraktijk*
- 9.30u Karin Keutgens, *Innovatief bindmiddelenonderzoek in functie van de restauratie van muurschilderingen*
- 10u Maria Perla Colombini, *Understanding wall paintings at molecular level: a survey from roman times up to the renaissance*
- 11u Lorenzo Appolonia, *Compatibilité en conservation-restauration et nettoyage au laser de surfaces polychromes*
- 11.30u Roald Hayen, Hilde De Clercq, *Voeg- en herstelmortels voor ijzerzandsteen en Ledesteen*
- 12u Hilde De Clercq, Sebastiaan Godts, *Zoutproblematiek in historische monumenten*
- 13.30u Jeroen De Reu, *3D registratie voor documenteren en visualiseren van archeologische opgravingen*
- 14u Natalie Cleeren, *Trends in onderzoek en conservatie van archeologische objecten in metaal*
- 14.30u Sophie Hawotte en Julien Magnien, *Impression 3D pour la conservation de céramique et d'objets archéologiques*

- 15.15u Jean-Albert Glatigny, *Nouvelles méthodes pour le traitement des supports bois*
- 15.35u Marie Postec, Hélène Dubois en Bart Devolder, *Spectaculaire vondsten op het Lam Gods van de gebroeders Van Eyck: de essentiële rol van de restaurateur/ Découvertes spectaculaires sur l'Agneau Mystique des frères Van Eyck: le rôle essentiel du restaurateur*
- 16.00u Laureaat van de BRK-APROA Prijs, *Voorstelling van zijn/haar winnend project*

Praktisch:

Het congres gaat door op 12 en 13 november 2015 in het Consciencegebouw in Brussel.

De inschrijvingen worden geopend in de loop van de maand september. Informatie hierover op de websites www.brk-aproa.org en www.onroerendergoed.be. Congrestalen zijn Nederlands en Frans met simultaanvertalingen naar de andere landstaal. De Engelstalige lezing wordt niet vertaald.

De lezingen worden gebundeld in de Postprints, die na het congres gepubliceerd worden. De vorige zeven Postprints zijn nog steeds verkrijgbaar.

Informatie: marianne.buyle@rwo.vlaanderen.be; marjanbuyle@hotmail.com

Inventarisatie

Jo Braeken

COTTAGES À L'ANGLAISE. DE NIEUW-PARKWIJK DEN BRANDT IN ANTWERPEN

Onder lommerrijke dreven, achter smeedijzeren hekken en opgeschoten hagen, gaat aan de zuidrand van Antwerpen, een van de meest exclusieve woonoorden van de stad schuil. Deze statige wijk werd aan de vooravond van de Eerste Wereldoorlog aangelegd, op de grens van Antwerpen en Wilrijk. Bedoeld als 'parc habité' voor de beau monde, behoort het *Quartier du Nouveau Parc* of de Nieuw-Parkwijk Den Brandt, tot de oudste en meest prestigieuze villaparken in België. In de loop van 2014 voerde het Agentschap Onroerend Erfgoed een grondig architectuurhistorisch onderzoek uit in de wijk, als deelproject van de lopende herinventarisatie van Antwerpen. Op basis van veldwerk gevolgd door systematisch onderzoek van de bouwdoSSIERS in het Stadsarchief of van de mutatieschetsen in het kadaster, werden in totaal tweehonderdtweëndertig individuele of gegroepeerde panden met erfgoedwaarde

geïdentificeerd en beschreven. Slechts een kwart daarvan was bij vroegere inventarisatiecampagnes weerhouden, maar nauwelijks gedocumenteerd. Zo kon het oeuvre van een flink aantal Antwerpse architecten uit de belle-époque, het interbellum en de naoorlogse decennia worden uitgebreid met gegevens over hun vaak minder gekende activiteiten in de landhuisbouw. Aanvullend onderzoek naar opdrachtgevers en bouwpromotoren bood een inkijk in de sociologische structuur van de wijk en de status van haar bewoners.

De Conventie della Faille

In 1910 verkochten de erfgenamen van René Jacques della Faille de Waerloos het kasteel *Den Brandt* aan de familie Kreglinger, en 48 ha van het domein als openbaar park aan de stad Antwerpen. Het overgrote deel van de gronden werd verkaveld door de maatschappij *Extensions et Entreprises Anversoises*, opgericht in de schoot van de familie, en later bekend onder de naam *Extensa*. De *Conventie della Faille*, afgesloten tussen de maatschappij en de stad Antwerpen, legde de stedenbouwkundige voorschriften vast, met strikte richtlijnen over de grootte van de percelen, en de aard en omvang van de op te richten gebouwen. Bouwdossiers dienden ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de maatschappij, die zo de controle behield over de kwaliteit en het karakter van de architectuur in de wijk. Daarvan was het kerngebied rond het restant van het park voorbehouden voor exclusieve landhuizen op grote percelen, met uitsluiting van elke vorm van handel, nijverheid of horeca, tehuizen, scholen of kloosters. In de randgebieden ten noord- en zuidwesten voorzag het verkavelingsplan verstedelijkte overgangszones met rijbebouwing van een meer democratisch kaliber. Het aanlegplan van de Nieuw-Parkwijk *Den Brandt* werd ontworpen door Richard Lemeunier, hoofdingenieur-directeur van de dienst Wegenis. Hoofdas van de pittoreske parkaanleg met beboomde lanen is de Della Faillelaan, die in een wijde boog rond het Park *Den Brandt* loopt, met rotondes op de belangrijkste kruisingen. In 1911 gingen de wegwerken en de aanplant van de bomen van start, waarna midden dat jaar al de eerste bouwvergunningen konden worden uitgereikt. De *Compagnie Electrique Anversoise* ontwikkelde speciaal voor het villapark een ondergronds type elektriciteitscabine, te herkennen aan het elegante gietijzeren toegangspaviljoen in – *noblesse oblige* – neo-Lodewijk XVI-stijl. De plechtige inhuldiging van de Nieuw-Parkwijk *Den Brandt* vond plaats op 7 september 1913, gepaard met concerten en vuurwerk.

In het meest riant gedeelte van de Nieuw-Parkwijk *Den Brandt* rond de Della Faillelaan vestigden zich vóór en na de Eerste Wereldoorlog vooral kooplui en fabrikanten, reders, scheepsbouwers en stouwers, financiers en juristen, vaak *expats* eerst van Duitse, later van Britse origine. Jozef Nellens, die later naam zou maken in Knokke, zette hier met de maatschappij Voorspoed zijn eerste succesvolle stappen als bouwpromotor. Terwijl de dames en heren zich vermaakten in de tennisclub, of op mondaine party's de kolommen van de *society pages* vulden, bekommerde een leger meiden, nanny's en chauffeurs zich om het huishouden, de kinderen en de limousines. De verste-

delijkt randzone van de wijk was het domein van renteniers, speculanten, aannemers, kleine middenstanders en bedienden. Achter *gutbürgerliche* façades, deftig als de natuursteen waaruit ze waren opgetrokken, gingen echter veelal opbrengsthuizen schuil, of woningen waarvan de eerste etage als extra inkomen werd verhuurd. Op de vanuit commercieel oogpunt meest strategisch gelegen hoekpercelen, zorgden herbergiers en pensionhouders voor vertier, spijs en drank.

Inglennooks versus Dudokvoegen

Waar de wijk vóór de Eerste Wereldoorlog slechts een beperkte bouwactiviteit kende, met uitzondering van de zone in het noordwesten, situeert de belangrijkste bebouwingsgolf zich tijdens de eerste helft van de jaren 1920, gevolgd door een tweede tijdens de jaren 1950 en 1960. Afgelopen decennia stond de wijk opnieuw onder grote druk van de vastgoedmarkt, waarbij percelen zowel werden opgesplitst voor de bouw van bijkomende woningen, als samengevoegd voor nog grotere nieuwbouwvilla's. Al bij al ging daarbij slechts een beperkt aandeel van de oorspronkelijke bebouwing verloren, te vergelijken met de schade die bominslagen aan het einde van de Tweede Wereldoorlog hadden veroorzaakt.

De eerste, kortstondige bebouwingsfase tussen 1911 en 1914 werd gedomineerd door de beaux-artsstijl, onder meer toegepast door Joseph Hertogs voor het verdwenen kasteel Lejeune, het oudste en grootste landhuis van de wijk. Vandaag brengen onder meer het statige Acaciahof (Acacialaan 16) door Fernand de Montigny en Louis Somers en de villa Fridt (Della Faillelaan 23) door Michel De Braey, de aanvankelijk voor de wijk beoogde allure in herinnering. Tot de zeldzame voorbeelden van art nouveau behoort de villa Aeby (Della Faillelaan 29) door Jan Jacobs, daar waar de vroegste uiting van de later zo populaire cottage-architectuur, de villa Drory (Hagedoornlaan 3) door Florent Vaes en Joan Coninck Westenberg, ei zo na een bouwvergunning werd geweigerd vanwege het gebruik van ... houtbouw.

Bij de hervatting van de bouwbedrijvigheid na de Wapenstilstand leek in de ogen van de modebewuste *nouveaux riches*

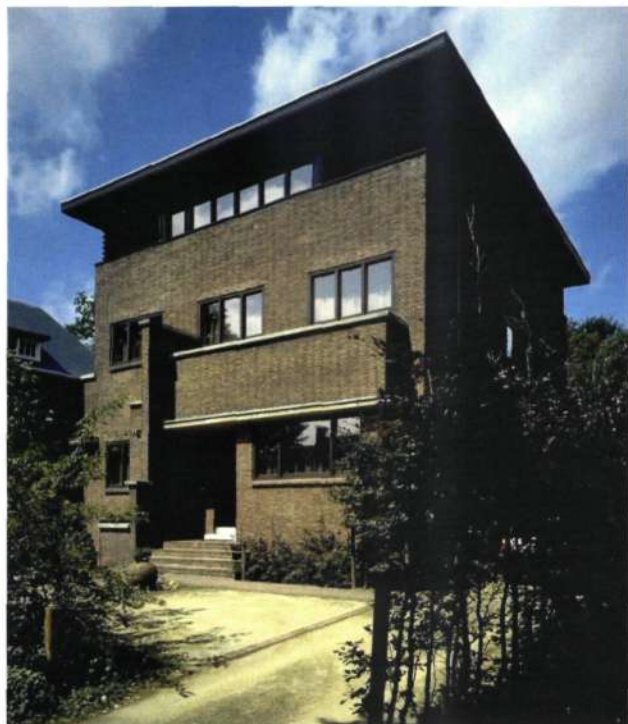
Villa Samuels, Acacialaan 28 in Antwerpen (foto J. Braeken)



Villa La Croix-Galler, Kastanjelaan 14 in Antwerpen (foto J. Braeken)

enkel de cottage nog geschikt om hun ideaal van het landelijke wonen uit te dragen. De architectuur uit het Engeland van de Tudors leverde de inspiratie voor tientallen uit rode baksteen, witte natuursteen en houten vakwerk opgetrokken villa's. Met hun typische erkers, luifels, dakkapellen en schoorstenen, gingen de cottages vanaf begin jaren 1920 het straatbeeld van Della Faillelaan, Acacialaan, Hagedoornlaan, Olmenlaan en Kastanjelaan bepalen. Leopold De Coninck en Maurice Potié, met meer dan veertig bouwprojecten de onbetwiste smaakmakers van de Nieuw-Parkwijk *Den Brandt*, maakten hun handelsmerk van dit soort architectuur. Tot hun belangrijkste verwezenlijkingen in de wijk behoren de groep van negen villa's voor de *Naamloze Bouw- Crediet- en Spaarmaatschappij 'Voorspoed'* (Acacialaan 31-47), en het ensemble cottages aan de Della Faillelaan gevormd door de villa's Van den Eynde-Goodman en Fischer (nummers 31-33), de villa's Eyben (nummers 47-49) en de villa's De Groote en Goeman-Rigole (nummers 53-57). Andere belangrijke vertegenwoordigers als Florent Vaes met onder meer de villa Samuels (Acacialaan 28) en Alfred Portielje met de villa Stappers (Sorbenlaan 12), hadden zich de finesses van de cottage fysiek eigen gemaakt, door hun jonge jaren in Engeland door te brengen. Niet bekend is de ontwerper van de villa La Croix-Galler (Kastanjelaan 14), een imposant landhuis met Hollywood-allures. De Britse scheepsingenieur John Joseph Snowdon engageerde landgenoot Robert John Thompson, gemeente-architect van Wimbledon voor het ontwerp van zijn cottage (Olmenlaan 7) ... de enige echte in de wijk?

Binnen dit pittoreske universum van *inglenooks* en *timber framed gable tops*, dat de wijk tot in de jaren 1970 in zijn greep zou houden, vormen de uitingen van modernisme haast een curi-



Villa Neefs, Della Faillelaan 73 in Antwerpen
(foto O. Pauwels)



Woning Baines, Della Faillelaan 60 in Antwerpen
(foto J. Braeken)

osum. De Nederlander Jos Ritzen, die zich in 1923 te Antwerpen gevestigd had, raakte betrokken bij een ambitieus vastgoedproject van de investeerder Tony Deckers, die op twee bebouwde percelen na een volledig bouwblok had weten te verwerven tussen Della Faillelaan en Sorbenlaan. Hiervoor liet hij Ritzen een country club (huidige tennisclub) omringd door een homogeen ensemble vroeg-modernistische villa's in baksteenbouw ontwerpen, waarvan er uiteindelijk slechts vijf zouden worden opgetrokken (Sorbenlaan 31-33 en Ahornenlaan 34). Repesentatief voor het eigenninnige, expressieve oeuvre van Jef Huygh is de villa Sauter (Berkenlaan 29). Paul Smekens, die hier zelf zijn eerste architectenwoning bouwde (Della Faillelaan 63), behaalde in 1929 de prestigieuze Prijs Van de Ven met de door Frank Lloyd Wright beïnvloede villa voor de likeurstoker Raymond Neefs (Della Faillelaan 73).

De schoonzoon van Raymond Neefs, Georges Baines, breidde in de naoorlogse periode met een reeks van niet minder dan negen landhuizen een opmerkelijk vervolg op het schaarse modernisme in de Nieuw-Parkwijk *Den Brandt*. Ontworpen tussen 1955 (woning Jack Baines, Della Faillelaan 60) en 1971 (villa Klein, Acacialaan 9), illustreren zij de evolutie die zijn oeuvre in deze periode onderging, van een Scandinavisch geïnspireerd modernisme naar een persoonlijke interpretatie van het brutalisme. Veertig jaar na Smekens bezorgde Baines de wijk in 1968 overigens een tweede Prijs van de Ven, voor de woning van zijn schoonbroer Jean Reypens (Della Faillelaan 54).

Praktisch

De inventaris van de Nieuw-Parkwijk *Den Brandt* is online raadpleegbaar op de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed (<https://inventaris.onroerendergoed.be/>) onder de rubrieken 'bouwkundig relict' en '(bouwkundig) geheel'. Hier vindt U architectuurhistorische nota's van de 232 weerhouden gebouwen of ensembles, hun ontwerpers en opdrachtgevers, en gegevens over de stedenbouwkundige aanleg van de wijk, over de evolutie van de bebouwing in de achttien straten die er deel van uitmaken, en over de belangrijkste verdwenen of verbouwde villa's.

Bescherming

Janne Vaes

LION CACHET EN HET MOTORJACHT ALLEGONDA

Inleiding & algemene duiding

De sierlijke bakdekspitssalonkruiser Allegonda werd op 10 juni 1911 te watergelaten op de werf De Amstel te Amsterdam. De eigenninnige werfleider J.P.G. Thiebout stond naar alle waarschijnlijkheid in voor de exterieure vormgeving van dit klein motorjacht, alsook voor een deel van het interieur. De Allegonda is een uitzonderlijk vroeg voorbeeld van de motorpleziervaart in de Lage Landen. Bovendien is deze bakdekkruiser doorheen de jaren in een bijzonder gawe staat bewaard. Dit heeft te maken met haar uitzonderlijk salon en de inspanningen van de opeenvolgende eigenaars om dit drijvende salon te bewaren. Het salon van het motorjacht Allegonda werd immers ontworpen door Carel Adolph Lion Cachet en is overvloedig gedecoreerd met dierenmotieven, uit waardevolle materialen vervaardigd. Voornamelijk om deze twee redenen werd dit motorjacht op 24 november 2014 beschermd als varend erfgoed. In hetzelfde beschermingsdossier rond de motorpleziervaart in Vlaanderen



Motorjacht Allegonda aan de kade (© L. Verhaeghen)

werden nog vier andere jachten beschermd: de Napoleon, de Alice, de Gentiana en de Elektra.

De Allegonda is een representatief voorbeeld van de vroege motorpleziervaart en is sinds 1997 in Vlaanderen. Ze is te bezichtigen in het Bonapartedok te Antwerpen.

Exterieur en indeling van de Allegonda

De Allegonda is opgebouwd met een stalen romp en een dek en opbouw in teak. Het motorjacht is vijftien meter lang, drie meter breed en heeft een diepgang van één meter. Qua uiterlijke vormgeving is het een zeer typische Nederlandse bakdekkruiser uit de vroege twintigste eeuw. Kenmerkend aan deze schepen is de sierlijke zeeglijn die ontstaat door het bakdek. Door het verheven dek vooraan, het bakdek, ontstaat in deze zeeglijn een vloeiing naar boven toe. Bakdekken komen vaak voor bij vroege motorjachten. Het bakdek ontstond uit noodzaak aan beschutting voor regen, doorgaans gecombineerd met een zonnedeck dat vanzelfsprekend bescherming biedt tegen de hevige zon.

De Allegonda is op zeer efficiënte manier ingericht met een zonnedeck, salon, kombuis en sanitair en een slaapruiimte.

Naast deze algemene leefruimten mogen ook de stuurstand en machinekamer niet over het hoofd gezien worden.

De Allegonda heeft een salon achter de stuurstand. Salons op deze plaats ontstonden wanneer toen scheepsbouwers en -eigenaars niet langer tevreden waren met het weinige licht dat door de kleine patrijspooten in het bakdek binnendrong. Sinds de opkomst van zogeheten bakdeksalonkruisers kreeg het bakdek dan ook niet langer de functie van salon, maar werden er slaapvertrekken in ingericht. De stuurstand van dit motorjacht was oorspronkelijk open, aangezien de gegoede jachteigenaar niet zelf aan het roer stond, maar hiervoor personeel in dienst had. Een comfortabele stuurhut werd voor het personeel niet nodig geacht. Naar alle waarschijnlijkheid werd de huidige stuurhut gebouwd in het interbellum.

Interieur van de Allegonda

Hoewel dit jachtje al een sierlijk exterieur heeft is het toch vooral het interieur dat verbaast. De vormgeving dringt zich niet op aan de toeschouwer, maar komt het best tot haar recht wanneer men rustig gezeten de ruimte op zich laat inwerken. In deze zin dient de vormgeving de functie van deze ruimte. Naast deze kwaliteit is het ontwerp principe ook consequent doorgevoerd. Dit ontwerp principe is ontleend aan de typisch Nederlandse, zelfs Amsterdamse, artistieke stroming van de Nieuwe Kunst.



Salon van het motorjacht Allegonda (© L. Verhaeghen)

Het interieur werd uitgevoerd door de vaste medewerker van Lion Cachet, Anton Fortuyn. Fortuyn zal van een zekere vrijheid genoten hebben bij het uitvoeren van het ontwerp van Lion Cachet, die op dat moment druk bezig was met vele andere ontwerpen. Het ontwerp blijft wel duidelijk van de hand van Lion Cachet door zijn typische materiaalkeuze en hoge afwerkingsgraad en zijn voorkeur voor het afbeelden van dieren. In het salon worden meer dan honderd dieren afgebeeld in vele verschillende materialen en technieken.

Hij maakte gebruik van luxueuze materialen zoals exotische houtsoorten, metaal, glas-in-lood, kleurrijke tegels, marmer, koper, en hier en daar ivoor en koraal. Het plafond is uitgevoerd in eternitplaten. Cachet gebruikte in zijn ontwerp diverse technieken om die materialen te bewerken zoals houtsnijwerk, inlegwerk en etsen. In het salon zijn vooral vlakornamenten gebruikt, hoewel een licht bas-relief ook vaak voorkomt. De kwaliteit van dit salon ligt niet uitsluitend in de aanwezigheid van de vele ornamenten maar evenzeer in de subtiliteit ervan.

Het idee van luxueuze, representatieve jachten met kleine maar mooi afgewerkte interieurs, past dus goed in Lion Cachets visie op zowel zijn eigen werk alsook op het comfort van de passagier. *"Hoofdzakelijk blijft de geriefelijkheid en het comfort der reiziger."* schreef Lion Cachet zelf in 1917. Hoewel het salon dus het werkelijke paradepaardje van de Allegonda is, mag niet vergeten worden dat ook de andere ruimten van dit motorjacht met grote zorg zijn ontworpen en bewaard. De Allegonda is een mooi voorbeeld van de vroege motorpleziervaart, maar ook een duidelijk voorbeeld van de efficiënte vormgeving.

Lion Cachet (1864-1945)

Deze Amsterdamse ontwerper was een artistieke duizendpoot, een totaalkunstenaar die vooral actief was tussen 1890 en het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog. Hoewel hij bekwaam was in elk aspect van de sierkunsten, is hij vooral bekend om zijn inrichtingen en dan specifiek zijn scheepsinrichtingen. Naast zijn eigen ontwerpen, is ook zijn rol binnen de Nieuwe Kunst bekend.

De Nieuwe Kunst ontstond eind 19de eeuw uit de zoektocht van jonge ontwerpers naar een nieuwe vormtaal. Jonge kunstenaars als Berlage en het trio Dijsselhof, Nieuwenhuis en Lion Cachet zochten een Nederlands antwoord op de internationale art nouveau, die hen te zwierig en frivol leek. Hun nieuwe decoratieve vormtaal moest rationeel zijn, ondergeschikt aan de

drager, op geen enkele manier een leugenachtige derde dimensie suggereren en – indien mogelijk – typisch Nederlands zijn. De jonge Nieuwe Kunst was om deze reden gebaseerd op een persoonlijke interpretatie van het verleden en de historische kunststijlen en daarnaast beïnvloed door niet-westerse (oriëntaalse) kunstuitingen. De Nieuwe Kunst bracht relatief strakke en sobere ontwerpen voor rationeel geconstrueerde kunstvoorwerpen.

Scheepsontwerpen voor Nederlandse stoomvaartmaatschappijen

Rond dezelfde periode beslisten Nederlandse stoomvaartmaatschappijen nieuwe bredere schepen te bouwen met een luxueuze inrichting in eerste klasse-verblijven. Hoewel toen minder vanzelfsprekend, lijkt het vandaag logisch dat de rederijen beroep deden op de jonge Amsterdamse kunstenaars voor de inkleding van hun schepen die vanaf dat moment een bredere en harmonieuzere ruimte-indeling kregen. Zo kwam het dat de Stoomvaart Maatschappij Nederland, met aan het hoofd de heer Op ten Noort, in 1906 koos voor Lion Cachet om de interieurvormgeving van de Grotius voor zijn rekening te nemen. Op dit schip werd – voor het eerst in Nederland – een lichtkoepel op het eetsalon geplaatst waardoor een lichtrijke ruimte meer comfort bood aan de eerste klasse reiziger. Lion Cachet zag in die vernieuwing vele voordelen zoals het groter aantal decoreerbare plaatsen. De lichtkoepel bleek een doorbraak op constructief vlak, aangezien nu verschillende dekken verticaal met elkaar verbonden konden worden en de lichtschacht nu het centrale punt in de ruimte werd. Lion Cachet zag zijn ontwerp opdracht als een uitdaging en schoorde zich bij in de specifieke eisen die kwamen kijken bij de interieurinrichting van schepen. De constructieve problemen, zoals de gebogen wanden van een schip, zijn maar één zaak. Hiernaast waren nog vele technische eisen van belang. De grootste moeilijkheid was misschien wel dat een scheepsinterieur tegelijkertijd met het schip diende te worden gebouwd en geplaatst. Het is immers onmogelijk het interieur na de constructie van een schip nog in dat schip te passen. Om die reden was Lion Cachet minutieus voorbereid op elke opdracht voor een scheepsinterieur. Zijn ontwerpen en schetsen lieten niets onbenoemd, elk detail werd duidelijk beschreven en getekend. Ook de boekhouding voor het uitvoeren van zijn ontwerpen nam hij voor zijn rekening en hij besprak elke kost, alle leveringen en hun duur, de lonen van de arbeiders,... Met zijn hele dossier en zijn professionele aanpak wist hij de directieleden van de rederijen te overtuigen van zijn ontwerpen. Deze zakelijke bezigheden deden hem wel betreuren dat hij zelf weinig met de eigenlijke uitvoering te maken had. Wel bleef hij het werk en de kwaliteit van de materialen controleren. Zijn persoonlijke voorkeur voor dure tropische houtsoorten, voor moeilijke technieken en voor een fijne afwerking bleven dus ook gelden wanneer de ontwerper niet zelf zijn handen uit de mouwen stak. De perfectionistische werkwijze is terug te vinden in alle ontwerpen die Lion Cachet vervaardigde. Niet alleen in de scheepsontwerpen, maar eveneens in zijn interieurs, boekomslagen, tapijten, in zijn drukwerk, batik, ceramiek, in zijn gobelins, meubels en nog veel meer komt deze karakteristiek

terug. Lion Cachets werk bij de firma E.J. Van Wisselingh & Co waar hij van 1898 tot 1906 in dienst was, kan hiervoor als voorbeeld dienen. Ook interieurs zoals dat van Dentz Van Schaik zijn goede voorbeelden van zijn voorliefde voor rationeel geconstrueerde zaken met de floraal geïnspireerde – maar steeds gestileerde – ornamenten die sober vormgegeven lijken maar uitgevoerd zijn in luxueuze materialen en met uiteenlopende technieken. Aan zijn persoonlijke stijl is Lion Cachet bij zijn scheepsontwerpen steeds trouw gebleven: de mengvorm van historische en oosterse stijlen is voelbaar, hij eiste nog steeds zeer dure materialen om het optimale effect van zijn ontwerp te garanderen en zeer veel van zijn ornamenten waren afkomstig uit de flora en fauna. Daarnaast liet hij zich voor de inrichting van de grote lijnschepen vaak inspireren door de historische figuur naar wie het schip werd vernoemd. Naast het aanstellen van grote firma's in heel Nederland voor het uitvoeren van zijn ontwerpen, bleef hij ook zijn eigen medewerkers trouw.

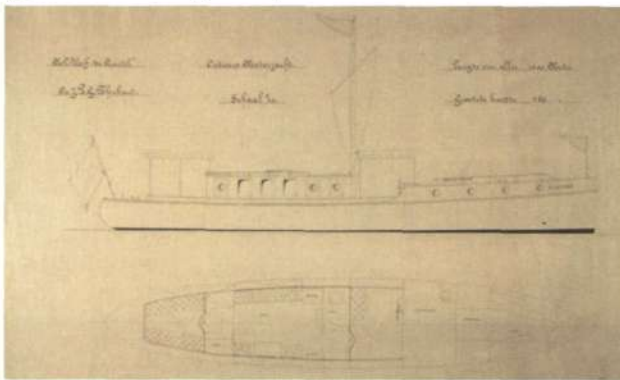
Receptie van zijn scheepsontwerpen

Hoewel hij af en toe kritiek kreeg op zijn ontwerpen voor de stoomschepen, werden deze algemeen toch goed ontvangen. Waar sommige critici hem verweten dat zijn ontwerpen hun band met de scheepvaart verloren hadden of dat zijn werk te decoratief was, schreef de Vries in 1912 *"zijn meubels waren ontegenzeggelijk van 'dezen tijd' maar waarin bovendien al de bezonken kwaliteiten van vroegere kunstperioden vereenigd waren."* Een andere positieve kritiek ontving Lion Cachet van een van zijn opdrachtgevers bij de S.M.N, de heer den Tex: *"Het is ons aangenaam schriftelijk te herhalen dat het gehele plan en de afwerking tot in de kleinste details van een zorg en een kunstzin getuigen die boven onze lof verheven zijn."* Lion Cachet zelf, misschien wel het meest begaan met het comfort van de passagier, zal waarschijnlijk nog het meest dankbaar zijn geweest met de opmerking van Louis Couperus die in 1921 over zijn reis aan boord van de Prins der Nederlanden, schreef: *"Ik vrees alleen dat wij zeer verwend zullen zijn als deze reis ten einde is."*

Belang van de bescherming van het motorjacht Allegonda

Hoewel het oeuvre van Lion Cachets oeuvre voornamelijk uit scheepsinterieurs bestaat, zijn hiervan bijna geen voorbeelden bewaard. De glorieuze ruimten in de stoomschepen zijn door-

Plan van de Allegonda – werf De Amstel – werfleider Thiebout
(© www.maritiemdigitaal.nl)



heen de tijd verloren gegaan. Slechts enkele kleinere jachtinterieurs bestaan vandaag nog en geven een indruk van Cachets scheepsinterieurontwerpen. Die uniciteit verleent aan de bescherming van het motorjacht Allegonda een groot belang.

Bibliografie

- BEULAKKER E., *Onderscheid moet er zijn. Pleziervaren in Nederland, een cultuurgeschiedenis*, Verloren, Hilversum, 2012.
- DE BOIS M. (red.), *C. A. Lion Cachet. 1864-1945*, Drents Museum, Assen, 1994
- DE BOIS M., *Inleiding*, in DE BOIS M. (red.), *op. cit.*
- DOMINICUS-VAN SOEST M., *Meubel- en interieurontwerpen*, in DE BOIS M. (red.), *op. cit.*
- GROOT A., *Beknopte biografie van C.A. Lion Cachet in jaartallen*, in DE BOIS M. (red.), *op. cit.*
- LEWIN E., *De scheepsinterieurs*, in DE BOIS M. (red.), *op. cit.*
- MANTELEERS W., *Schatten van schepen. M/y Allegonda is 100 jaar*, in Ruimschoots, jg. 11, nr. 3, 2011.
- THOMAS M. S., *De Leer van het Ornament. Versieren volgens voorschrift – 1850-1930*, De Bataafsche Leeuw, Amsterdam, 1996.
- VAN DER BOOM A., *C.A. Lion Cachet. 1864-1945*, Uitgeverij F.G. Kroonder, Bussum, 1952.
- VAN 'T SPIJKER en BOSHUIZEN-HOEK, *Varende motorjachten uit het begin van de pleziervaart*, 2003.

Meer info

De Allegonda ligt in het Bonapartedok in Antwerpen. Meer informatie vindt u via de Inventaris van het Varend Erfgoed: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ivm/varend/9>.

Restauratie

Marjan Buyle en Johan Grootaers

DE RESTAURATIE VAN DE SINT-STEFANUSKERK IN OPPEM

Bouwhistorisch onderzoek

In 2008 werd door Johan Grootaers een bouwhistorisch vooronderzoek uitgevoerd ter voorbereiding van de restauratie van de Sint-Stefanuskerk. De buitenrestauratie werd gerealiseerd in 2012-2013. Uit het onderzoek is gebleken dat er binnenin de kleine bakstenen westertoren uit het begin van de 16de eeuw een veel oudere wellicht 14de eeuwse vakwerkstructuur verborgen zit die wijst op een voormalige toren in geleemd stijl- en regelwerk. Kerktoerenfragmenten in hout in deze streek van Vlaanderen zijn uiterst zeldzaam. De laatmiddeleeuwse dorpskerk met eenbeukig schip en rechthoekig koor zoals die



Het hert van de heilige Hubertus met de aanzet van het kruis tussen zijn gewei (foto J. Schoors)

nu bekend is werd opgetrokken omstreeks 1500. Het schip is verlicht door een drietal grote spitsboogvensters waarvan het maaswerk nu verdwenen is. Eén noordelijk spitsboogvenster werd later toegevoegd.

In het interieur is een monumentale witstenen laatgotische bogenstructuur ter hoogte van het doksaal frappant. Er zijn bouwsporen die er op wijzen dat het schip niet overwelfd was maar afgedekt was met een houten zoldering op korbeelstellen. Ook in de kapstructuur van het hoogkoor zijn er concrete aanwijzingen dat het plafond een beschoten houten spitsboogton was. Op het eind van de 17de eeuw werd dit middeleeuwse plafond vervangen door een stucwerkdecoratie met fraai rankwerk zoals dat nu bekend is. Op dat ogenblik werd ook een zuidersacristie toegevoegd; op de buitengevel ervan is originele geschilderde baksteenimitatie aangetroffen.

De huidige steekboogvensters van het hoogkoor dateren uit de eerste helft van de 18de eeuw en vervangen voormalige spitsboogvensters. Het kerkmeubilair dateert grotendeels uit de tweede helft van de 18de eeuw.

Naar aanleiding van het nu lopende vooronderzoek naar muurschilderingen hebben conservator/restaurateur Jan Verbeke en zijn team aanwijzingen gevonden in het muurpleisterwerk dat de muurschilderingen wellicht ouder zijn dan de kerkbouw van circa 1500. De laatgotische bogenstructuur ten westen zou een laatgotische toevoeging kunnen zijn van een oorspronkelijke mogelijks oudere 15de eeuw zaalkerk. Meer doorgedreven bouw-



De muurschilderingen in het koor: van links naar rechts heilige bisschop, heilige Gillis met de hinde, heilige Catharina van Alexandrië met de draak onder haar voeten, de beul die de heilige Stefanus met pijlen doorboort en de heilige Michael met de duivel (?) (foto J. Schoors)

historisch onderzoek is aan de gang en zal gekoppeld worden aan het materiaaltechnisch en iconografisch onderzoek van de muurschilderingen.

Vondst van middeleeuwse muurschilderingen

Een uitgebreid vooronderzoek van de middeleeuwse pleisterlagen bracht tal van restanten van muurschilderingen aan het licht. Ze zijn aangebracht in twee boven elkaar liggende regis-

ters en tonen een groot aantal populaire middeleeuwse heiligen. Bij het betreden van de kerk, onmiddellijk links, gedeeltelijk doorsneden door het latere orgeldoksaal, staat meteen ook het best bewaarde tafereel: de jacht van Sint-Hubertus. Een opvallend jonge heilige zit geknield vóór het hert, dat een kruisbeeld tussen zijn gewei draagt. Van dat kruisbeeld is omwille van het doksaal enkel het onderste deel nog te zien. Vreemd genoeg is Hubertus niet alleen vergezeld van zijn paard en van jachthonden, maar ook van twee gehalsbande windhonden, die zeer raak en levendig geschilderd zijn. Het kleurenpalet van dit tafereel is beperkt tot gele en rode aardekleuren. Links hiervan is een andere voorstelling, die echter zwaar beschadigd is.

Het gaat vermoedelijk om de marteling van de heilige Adrianus, waarbij zijn ledematen worden afgehakt. Boven het huidige doksaal, op het bovenste deel van de muur, staat een grote voorstelling van de heilige Christoffel. Het tafereel is zeer fragmentair bewaard, al herkent men nog duidelijk het hoofd van de heilige en het Jezuskind dat hij op zijn schouders over de rivier draagt. Traditioneel wordt dit tafereel zeer groot (Christoffel was een reus!) afgebeeld aan de inkom van de kerk of op een duidelijk zichtbare plaats, omdat het belangrijk was dat de gelovigen deze heilige elke dag zagen, om zo beschermd te zijn tegen een schielijke dood, dat wil zeggen een dood zonder 'christelijke' voorbereiding in de vorm van bijvoorbeeld een laatste biecht.

Opstand van de linkermuur van de kerk met de plaatsing van de muurschilderingen (© Dirk Geeroms en Jan Verbeke)



In het koor op de linkermuur staan vijf heiligen, waarvan er enkele spijtig genoeg door latere vergrotingen van de ramen 'onthoofd' zijn: van links naar rechts zien we de bijna levensgrote figuren van een bisschop, de heilige Gillis, de heilige Catharina van Alexandrië met de draak onder haar voeten, de heilige Stefanus die door een beul met pijlen doorschoten wordt en de heilige Michael (?) in volledige wapenrusting met de duivel onder zijn voeten.

De heiligen zijn naast elkaar afgebeeld op een heuvelachtige ondergrond, zonder enige onderlinge connectie, en ze zijn netjes afgeboord door een zwarte band. Naast de gele en rode aardekleuren van de Hubertusvoorstelling zijn hier ook (kool)zwart en groen gebruikt. Op de tegenoverliggende muur herkennen we onder andere de heilige Victor met de molen. Ondertussen werden nog andere heiligenfiguren, in al of niet herkenbare toestand, blootgelegd in de rest van het kerkinterieur.

Op vraag van de restauratie-architect Dirk Geeroms werden de vondsten ingetekend op een opstand van de kerk, om een beter zicht te krijgen over de plaats die ze innemen in het geheel en om een afweging te kunnen maken welke fragmenten eventueel zichtbaar bewaard kunnen worden, zonder afbreuk te doen aan de organisch gegroeide 18de-eeuwse aankleding van het interieur. De vondst van deze muurschilderingenreeks is zondermeer merkwaardig en zeldzaam te noemen.

Voor de uiteindelijke identificatie van alle voorgestelde figuren en een nauwkeurige datering is echter meer kunsthistorisch onderzoek nodig. Het is nu al wel duidelijk dat deze configuratie van zoveel heiligen in een vrij kleine dorpskerk uniek is.

Hoe moet het nu verder met de binnenrestauratie van de kerk, die vóór de huidige restauratie bestond uit een vrij 'homogeen' 18de-eeuws ensemble van altaren, zijaltaren, lambrisering met ingewerkte biechtstoelen, grotere ramen en stucwerkplafonds? Dit is een probleem dat zich vaak stelt wanneer in een kerkinterieur met een lange geschiedenis restanten gevonden worden van vroegere afwerkingen en decoraties. De vondsten veroorzaken een soort van euforie – en terecht –, maar de erfgoedconsulenten staan voor de moeilijke opdracht om afwegingen en aangepaste restauratieopties te overwegen in het belang van het monument, omdat ook de latere aankleding van het interieur hun waarde hebben. Het wordt een moeilijke evenwichtsoefening.

De Sint-Stefanuskerk is gelegen in het dorp Oppem in de gemeente Meise (Vlaams-Brabant), aan de Oppemkerkstraat 1.

Meer informatie en het beschermingsbesluit vindt u via de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/40181>

Een grote stad is duizend keren dakloos,
 een grote stad is duizend keren thuis.
 Een grote stad is onvoorspelbaarheid,
 ze kent de weg, ze aarzelt, wil verdwalen,
 ze houdt de pas in, haast zich verder, botst.
 Een grote stad is duizend ritmesecties,
 ze is een open wonde, ze is eelt.
 Een grote stad is zeventuizend talen,
 gehakkeld en verhakkeld en gekoppeld,
 gelachen en geschreeuwd in barensnood,
 een grote stad is moederschoot en schroot.

uit Geert Van Istendael, *Fatma of de monumentenzorg*, 2003

aandacht voor de productie van grotere stammen (middelhout). Zo werden de hertogelijke bossen van Meerdaal, Mollendaal en Heverlee bij Leuven in 1610 elk onderverdeeld in 20 houwen. Het was de bedoeling om in elk van de drie bossen elk jaar precies één houw te kappen, zodat elk bos om de 20 jaar volledig gekapt zou zijn, en het hakhout dus 20 jaar had om te groeien. In de 18de eeuw was de kapcyclus teruggebracht naar 12-13 jaar. De bovenstaanders werden in deze houwen behouden en apart verkocht.

De boomsoorten in het hakhout

Op het einde van de 18de eeuw werden in België ongeveer alle loofboomsoorten gebruikt voor hakhout: eik, gewone es, zwarte els, hazelaar, haagbeuk, (bos)wilg, populier, ratelpopulier, beuk, olm, winterlinde, gewone esdoorn en Spaanse aak. In België kwamen meer oude, gemengde hakhoutbossen voor dan in Nederland, maar deze menging werd vooral door latere bosbouwers niet altijd als positief ervaren: Félix Goblet d'Alviella (14) pleit in de eerste helft van de 20ste eeuw op basis van zijn eigen ervaringen voor bestanden van dezelfde soort, of eventueel groepsgewijze menging, omdat hakhoutstoven van verschillende boomsoorten met verschillende jeugdgroeisnelheden elkaar zullen verdringen, en de beoogde menging dus toch niet lukt (15).

De houtproducten

Brandhout

De bedrijfsvorm in de bossen (hakhout, middelhout of hooghout) hing deels samen met de beschikbaarheid van alternatieve brandstoffen in de vorm van turf en houtkanten buiten het bos (16). Hoe minder brandstof er buiten het bos te vinden was, hoe meer dit in het bos gezocht werd, en bij een stijgende vraag naar brandhout werd de kapcyclus van hakhout meestal verkort. Doordat de turfvoorraden in het westen van het huidige Vlaanderen al veel vroeger uitgeput waren dan in de Kempen, werd brandhout hier al vroeger erg belangrijk. Voor de productie van brandhoutbussels werd er in het westen van het huidige Vlaanderen algemeen om de 5 à 7 jaar gekapt. Elzenhakhout werd soms nog sneller, al na 3 of 4 jaar gekapt (17). Dit jonge hakhout diende voor de vervaardiging van takkenbussels, die onder andere gebruikt werden in brood- of steenovens.

Houtskool

Om de transportkosten van brandhout te verlagen, werd hout vroeger vaak verkoold tot houtskool. Houtskool weegt veel minder dan hout en heeft een tweemaal zo grote energie-inhoud. Vanaf de middeleeuwen tot in de 19de eeuw kende de productie van houtskool een enorme ontwikkeling



Oude foto van houtskoolmeiler in opbouw met grote aantallen dunne stammetjes (uit *Parcs Nationaux*, jg. 46, nr. 3, 1991, p. 89)

in onze streken. Pas geleidelijk gedurende de 18de en 19de eeuw begon steenkool ook voor huishoudelijk gebruik een ruimere verspreiding te krijgen, waardoor houtskool aan belang inboette (18).

Traditioneel werd houtskool in het bos gemaakt in een houtskoolmeiler. Dit is een op een speciale wijze gestapelde berg hout, afgedekt met plaggen of strooisel, waaroverheen een laag vochtige, liefst leemhoudende aarde wordt aangebracht om toetreding van zuurstof te beletten. Het hout wordt aangestoken via een centrale schacht in het midden van de meiler en moet dagenlang blijven smeulen om al het hout te verkolen. Ongeveer alle boomsoorten konden gebruikt worden voor de productie van houtskool, maar de meest geprefereerde soorten waren eik, beuk, meidoorn, haagbeuk en es. Ook els werd vaak gebruikt.

In Zoerselbos werden sporen van vroegere houtskoolmeilers recent onderzocht en in kaart gebracht (19). Hier werd zeker houtskool gebrand vanaf de 14de eeuw en tot na 1650, waarschijnlijk eerder af en toe dan op heel regelmatige basis. De onderzochte houtskoolmeilers bestonden hier vooral uit houtskool van els. Ook hazelaar kwam in een aantal gevallen voor, en in beperkte mate nog verschillende andere boom- en struiksoorten. Vermoed wordt dat deze houtskoolproductie in Zoerselbos een tijdelijk neveneffect was van de omzetting van elzenbossen naar hooibeemden, en dat het reguliere hakhoutbeheer vooral producten leverde voor lokaal gebruik. Ook in heel veel andere bossen gebeurde houtskoolbranden: zo zijn er archiefbronnen uit de 18de eeuw bekend over *het keeren van de smoorhoop* en *het branden van boschcolen* in het domein van het Kasteel van Poeke. Sporen van houtskoolmeilers zijn vaak nog zichtbaar in de bosbodem als zones met een concentratie van kleine stukjes houtskool.

Houtskoolmeilers zijn soms nog zichtbaar als een kleine verhevenheid, in het Zoerselbos zijn er enkele archeologisch opgegraven
(foto L. De Keersmaecker, INBO)



Soms is er ook nog een kleine verhevenheid in het terrein te zien.

Eikenschors

De schors van eiken bevat hoge concentraties aan looizuur of tannine, waardoor de boom zich beschermt tegen infecties. Bij het proces van leerlooien binden deze looizuren de rottingsgevoelige eiwitten in dierenhuiden en laten ze neerslaan, waardoor huiden bewaard en gebruikt kunnen worden als leer. Om die reden werd zeker al sinds de late middeleeuwen eikenschors gebruikt in de leerlooierijen. Zowel schors van takken en stammen van opgaande eiken, als schors van hakhout, deed hiervoor dienst. Eikenhakhout, in Nederland ook akkermaalshout (20) genoemd, ten behoeve van de leerlooierijen kende een grote bloei in de 19de eeuw.

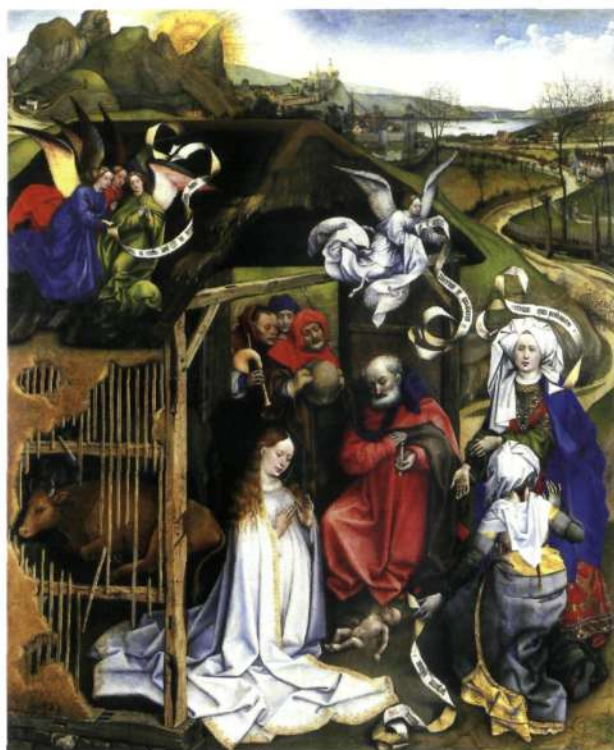
Voor de productie van schors voor leerlooierijen werden de eiken in Vlaanderen en Brabant om de 9 à 12 jaar gekapt (21). Ook het Peerdsbos werd in het begin van de 18de eeuw omschreven als *een groot schaer en bleck Bos genaemt het peirts Bos ten bremdonck* (22). Eikenschors werd in het Peerdsbos gewonnen of *gebleckt* (ontschorst) van minstens de 16de tot in de 19de eeuw, van bomen van 6 tot 7 jaar oud. Blekken of eken is het ontdoen van jonge eikenstammetjes van hun schors om deze te gebruiken in leerlooierijen als eek of run, dit is gedroogde en gemalen eikenschors, als bron van tannine. In latere eeuwen werd in het algemeen de kapcyclus voor schors ook verhoogd tot circa 20 jaar (23).

Blijkbaar waren er behoorlijke regionale verschillen in de gebruikte methoden: soms werden de eikenstammetjes ontschorst voor ze gekapt werden, soms erna. Ook de periode waarin dit gebeurde, varieerde van streek tot streek, maar meestal wordt de periode van stijgende sapstroom in de literatuur aangehaald als beste periode voor dit werk. In mei komt de schors het gemakkelijkst los van het hout (24).

Na 1880 ging het snel bergaf met de akkermaalssbossen. Toch bestond in 1934 het overgrote deel van de eikenbossen in België nog uit middelhout. Een deel hiervan was zeker een restant van eikenhakhout aangelegd of geëxploiteerd voor de schors. Veel eikenbossen in beheer als hooghout waren afkomstig van de toenmalige omzetting van middelhout naar hooghout via spaartelgen. Dit illustreert het grote belang van eikenhakhout in de tweede helft van de 19de eeuw.

Bouwhout

Eikenhout was heel geliefd als bouw materiaal omwille van zijn superieure technische eigenschappen. Op een verre tweede plaats kwamen olm en es. Daarnaast werden vanaf de 17de eeuw ook abeel, populier en dennenhout gebruikt voor minder zwaar belast timmerhout, vooral in gewone boerenwoningen. Ook 'krom hout' was een gezochte bron van bouwhout: kromgegroeide zware eikentakken werden op grote schaal gebruikt in dakkappen en in de scheepsbouw. Al heel vroeg, ten tijde van de grote middeleeuwse ontginningen, werd er overzee uit Engeland en Noorwegen timmerhout geïmporteerd in onze streken, onder



Gebruik van hakhoutproducten als ambachtshout: kuiperij (miniatuur uit *Heures à l'usage de Rome*, Pavia, 14de eeuw)

Gebruik van hakhoutproducten als bouwhout: vakwerkbouw (De Geboorte van Christus, Robert Campin, 1425-1430)

andere door abdijen. Eikenhout was door de grote vraag en door de trage groei immers chronisch zeldzaam. Voor vlechtwerkwallen bij vakwerk werden gespleten stikstokken en vlechtroeden van wilg, hazelaar, soms ook els, berk, sporkehout of lijsterbes, en vanaf de 19de eeuw ook tamme kastanje gebruikt.

Ambachtshout

Ambachtshout stelde uiteenlopende eisen aan het geleverde product. Een groot deel van deze producten werd geleverd door hakhoutbossen, onder meer voor wagenmakers en kuipers. Olmenhout was geschikt voor wagenwielen, omdat het over de vereiste hardheid en taaiheid voor het centrum van het wiel beschikte. Plaatselijk werd ook wel essenhout gebruikt, dat eveneens ideaal bleek voor het maken van de velgen. De spaken van het wiel bestonden dan weer uit gekloven eikenhout, de dragende boom uit een zwaardere eik, en de bak of vloer van de wagen uit lichter abelen-, populieren- of wilgenhout. Hakhout voor specifieke doeleinden werd met een welbepaalde kapcyclus behandeld, zoals om de 9 jaar voor de vervaardiging van hopstaken en hoepels voor tonnen, waarvoor tamme kastanje veel gebruikt werd. De duigen van tonnen bestonden en bestaan dan weer uit eik.

Geriefhout

Voor allerlei soorten geriefhout was een gemengd hakhoutperceel een bijzonder interessant gegeven. Gereedschapsstelen werden gemaakt uit dunne stammetjes, afkomstig van hakhout of vanop de knot van knotessen of -wilgen. Voor *tuinhout* of

omheiningen van vlechtwerk werd vooral eik gebruikt als duurzaamheid vereist was, maar ook els, hazelaar, es en wilg deden hiervoor dienst. Mutsaarden, dat zijn takkenbossen van verschillende afmetingen en leeftijden, werden enerzijds gebruikt als brandstof voor ovens, maar ook voor wegenonderhoud: de sporen en putten in moerassige wegen werden ermee opgevuld. Vaak was dit de taak van de aangelanden (25). Ook voor oeverwerken en allerhande waterwerken, zoals het beschoeien van dijken, boorden van waterlopen en vijvers, was veel hakhout nodig: de staken en het vlechtwerk van horden konden worden gemaakt van eik, els of es (26).

Andere beheerwerken in hakhout en nog overblijvende relictten daarvan

Naast de eigenlijke kap van het hakhout waren er verschillende andere werkzaamheden gangbaar in de houthouwen. De belangrijkste hadden als bedoeling om het hakhout productiever te maken, zoals oude stobben vervangen (inboeten), dunnen, snoeien en de bodem draineren. Daarnaast kreeg de afbakening van de houthougrenzen ook veel aandacht: hiertoe werden hoek- of randbomen behouden en geknot, en/of grachten aangelegd. Ten slotte hadden sommige werken de bedoeling om het bos te beschermen, zoals het aanleggen en onderhouden van boswallen rondom het bos om de jonge loten te beschermen tegen het vee.

Voor al deze begeleidende maatregelen zijn er actueel in veel bossen nog sporen terug te vinden. Door het vroeger zeer intensieve beheer van

hakhoutbossen, komen er bij ons relatief veel relictten voor van het courante inrichtingssysteem: grensaanduidingen (hoekbomen, boswallen) en vooral rabatten zijn in Vlaanderen in veel bossen nog aanwezig, meer dan in regio's met een historisch minder intensief bosbeheer zoals Engeland. Bij het thans meer voorkomende hooghoutbeheer of bij het in natuurbeheer soms gepropageerde 'nietsdoen-beheer', dreigen sommige van deze sporen verloren te gaan. Dit zijn echter de meest tastbare relictten van het hakhoutbeheer, en ze kunnen vaak bewaard worden.

Houwverzorging en productieverhoging

Na de cyclische kap moest de houw eerst en vooral grondig worden gekuist. Doel hiervan was de planten te verwijderen die het heruitschieten van de stoven zouden kunnen beletten. Bramen, brem, slingerplanten en doornige planten werden zorgvuldig uit het hakhout verwijderd en meestal ontworteld (27). Dit werk, samen met de afwisseling van zeer lichtrijke en donkere perioden in het hakhoutbos, had een grote impact op de vegetatie van de hakhoutbossen, die nu vaak zeer rijk zijn aan voorjaarsbloeiërs. Dit is nog in veel bossen te zien, zoals in Meerdaalwoud of Bos t'Ename bij Oudenaarde in een aantal bestanden.

In veel bossen zorgde de verkoop van niet-houtige bosproducten als bosgras, turf en strooisel voor een zekere nevenopbrengst, zoals bijvoorbeeld gedocumenteerd voor Zoerselbos. Ook voor het Coolhembos in Puurs zijn er documenten die de verkoop van gras op verhoogd liggende bosstroken

aantonen (28). Bosbessen plukken gebeurde in de meeste bossen waar ze voorkwamen, zoals in Grotenhout bij Turnhout, en genereerde eveneens een beperkte extra opbrengst.

Verder werd het drainagesysteem van het hakhout-perceel ter gelegenheid van de kap uitgebouwd of terug in orde gebracht. De meeste bossen op valleigronden of de nattere zandgronden werden vanaf de 18de eeuw in een groot aantal evenwijdige, doorgaans 6-12 meter brede stroken of rabatten onderverdeeld door het graven van drainage-grachten. In sommige erg natte bossen werden de grachten al veel vroeger aangelegd, vaak als gevolg van veenwinning zoals bijvoorbeeld het Coolhembos in Puurs (29).

De inhoud van de geruimde grachten, bestaande uit sediment en bladval, werd zorgvuldig op de verhoogd liggende stroken uitgespreid en diende daar als meststof, zoals in West-Vlaamse bossen in het begin van de 19de eeuw gebruikelijk bleek (30). In Nederland werd in dezelfde periode aangeraden om in de laaggelegen schaarbossen sloten aan te leggen, ook als dit niet echt noodzakelijk was voor de waterhuishouding: enerzijds om het overtollige regenwater af te leiden, en anderzijds, vooral bij els, omdat op deze manier een bijzonder goede meststof verkregen werd. Hiervoor moest het jaar voor de kap in september of oktober de organische ruimingsspecie uit de grachtjes op de bosstroken worden gelegd, en dan in februari, vlak voor de kap, rond de stronken worden uitgespreid. Dit zorgde voor betere groei van de uitlopende scheuten (31).

Rijke voorjaarsvegetatie onder
middelhoutbeheer in
Meerdaalwoud
(foto K. Vandevorst)





Rabatten in hakhoutbos, Poeke
(foto K. Vandevorst)



Middelhoutbos met opgaande
eiken tussen Eeklo en
Waarschoot, na de hakhoutkap:
bemerkt de rabatten en de net
opgesnoeide bovenstaanders
(uit GOBLET d'ALVIELLA F.,
Eléments de Sylviculture, dl. I, Parijs/
Brussel, 1919, p. 187)

Rabatten werden ook aangelegd om eik beter te laten groeien op gronden die eigenlijk langdurig te nat waren voor deze boomsoort. Dit gebeurde nog in de 19de eeuw. Door de grote vraag naar eikenschors loonde deze investering de moeite (32). Greppels en rabatten komen nog steeds op grote schaal voor in onze bossen.

Een volgend onderdeel van het begeleidende werk in een hakhoutperceel betrof het inboeten of aanvullen van de hakhoutlaag door inplanting met jong plantsoen, en het eventuele voorbereidende werk hiervoor. Oude hakhoutstoven die een mindere productie gaven of die afstierven, werden

uitgegraven en verkocht (33). In tegenstelling tot in andere streken zoals Engeland zijn echt grote hakhoutstoven, daterend uit de periode van het traditionele hakhoutbeheer, in bijna alle Vlaamse, Henegouwse en Brabantse bossen momenteel beperkt tot grenzen, waar ze ook een andere functie dan houtproductie vervulden: grenzen van kadastrale of kapperzellen, boswallen, meestal op taluds vanwege hun bodemfixerend vermogen, bijvoorbeeld in Bos t'Ename op een steile talud of in Zoerselbos in hakhoutkanten. In onze streken ontbreken oude hakhoutstoven voor zover bekend volledig binnen de kapperzellen. De oorzaak hiervoor is dat afgestorven of weinig productieve



Grote oude hakhoutstoof op
talud in Bos t'Ename
(foto K. Vandevorst)

Opgaande eiken in middel-
houtbos, met typische lage
zwarte zijtakken, Bois de
Grandhan, Durbuy
(foto K. Smets)



struiken in onze streken met zijn grote vraag naar hout en intensief bosbeheer snel werden uitgegraven en vervangen. Het inboeten volgde hier sinds de 18de eeuw, mogelijk al vroeger, in veel gevallen op het uitgraven van de oude stoven.

Nazorg van de houw bestond onder andere uit het snoeien van hakhout én hooghout. Bij het hakhout werden bijvoorbeeld de horizontaal uitgroeïende takken van haagbeuk, hazelaar en tamme kastanje weggesnoeid, om de groei van jonge zaailingen niet te verhinderen en de loten knooppvrij te maken. Bij middelhout werd ook de stam van de opgaande bomen gesnoeid of gesleund, enerzijds om knooppvrije stammen te produceren, anderzijds ook om het hakhout optimaal te laten hergroeien. Later werd dit opsnoeien van het opperhout niet meer toegepast, waardoor we nu in oude middelhoutbossen vooral opgaande bomen met een typische korte stam en zware lage zijtakken aantreffen.

Het dunnen van hakhoutstoven bestond uit het verwijderen van een deel van de loten om de andere loten of jonge opgaande bomen sneller te laten groeien. In de 18de en 19de eeuw, en waarschijnlijk al vroeger, werd het veelvuldig toegepast. In de 20ste eeuw bestond er minder eensgezindheid in bosbouwkringen over het nut hiervan (34).

Afbakening van de te kappen percelen of houwen

De afbakening van de houwgrenzen was een belangrijk aandachtspunt voor de bouseigenaars: hoewel de houwen vaak over een langere periode min of meer vastlagen en een vast toponiem kregen, waren de juiste grenzen niet altijd even duidelijk zichtbaar. Zeker wanneer het hakhout niet door de eigenaar zelf of diens personeel werd gekapt, maar op stam werd verkocht om dus door derden te worden gekapt, rezen er soms problemen. Dit zorgde ervoor dat er al vrij vroeg door landmeters kaarten werden opgesteld van bossen, om de lokale situatie te verduidelijken. Ook op het terrein moesten de grenzen aangeduid worden.

Soms werden grensstenen geplaatst, maar vaker werden de hoeken of grenzen van de houw gemarkeerd door het aanplanten van één of meerdere knobomen, vooral haagbeuk, zoals in Bos t'Ename.

Een andere manier om een houw of een kapperceel af te bakenen, was het vrij kappen van een strook van enkele meter breed op de perceelsgrens, zoals in veel Brabantse bossen gebruikelijk was.

In bossen met veel drainagegrachten werden de afzonderlijke kappercelen begrensd door deze grachtjes, waarbij het aantal stroken kon variëren, maar de oppervlakte per kap ongeveer gelijk bleef (35).



Haagbeuk als hoekboom van het te kappen perceel, Bos t'Ename
(foto K. Vandevorst)

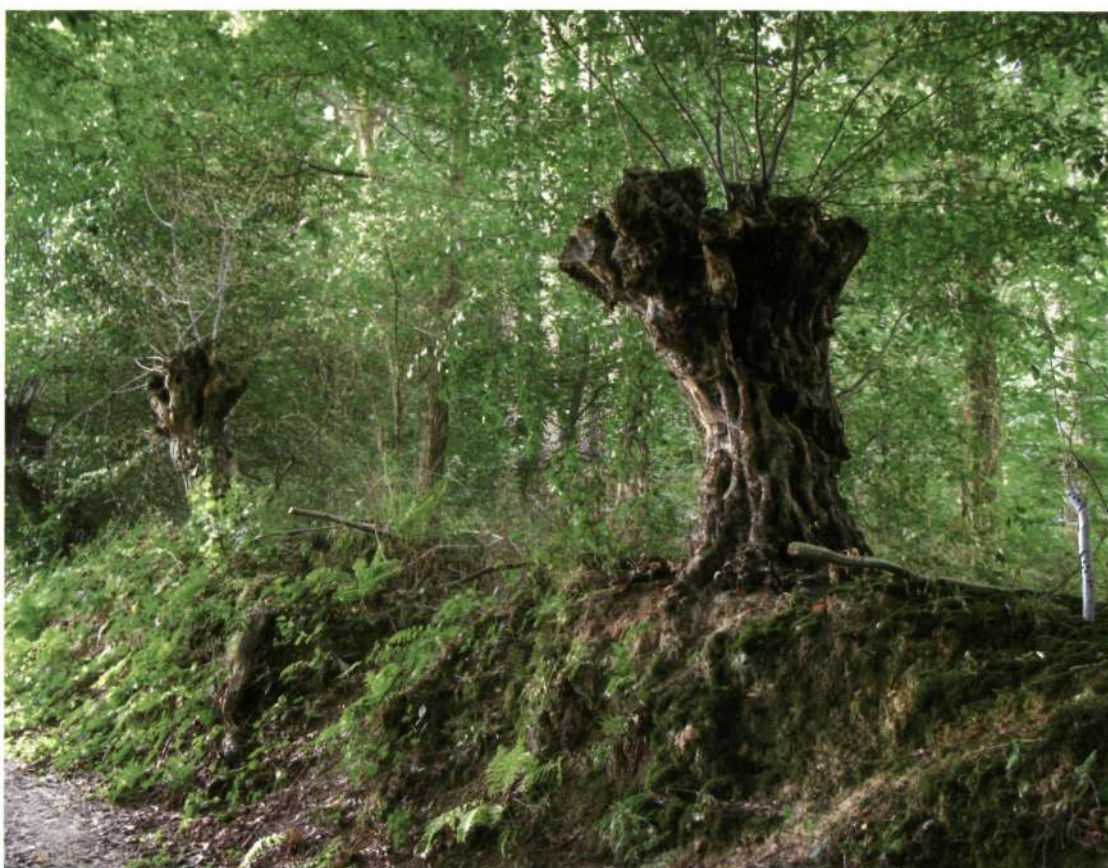
Bescherming van het bos

Ten slotte werd aandacht besteed aan de bescherming van het hak- of middelhout. In de eerste plaats moesten de pas gekapte bospercelen beschermd worden tegen het vee, dat graag de knoppen en blaadjes van de jonge loten afgraasde. Voor veel bossen waren er echter in de vroege en volle middeleeuwen beweïdingsrechten toegekend, die de omwonenden niet zonder slag of stoot wilden opgeven. Vaak werden er dan ook strenge afspraken gemaakt om de dieren de eerste jaren na de hakhoutkap uit het bos te houden, totdat de malse jonge scheuten buiten bereik van het vee waren. Daarnaast waren ook niet alle dieren gelijk: runderen mochten meestal in het bos grazen,

Rij knothaagbeuken als bosgrens, Foreest, Horebeke
(foto K. Vandevorst)



Rij knothaagbeuken op boswal, Hallerbos
(foto K. Smets)



paarden meestal ook, maar schapen niet altijd en geiten nooit. Het vee werd soms uit het bos gehouden door een boswal: een gracht werd uitgegraven en de aarde werd in de meeste gevallen aan de te beschermen zijde opgeworpen. De wal werd dan beplant met een haag van doornstruiken of een andere afsluiting; soms ook met hakhoutstoven, knotbomen en/of opgaande bomen. Door

deze dichte beplanting diende de boswal niet heel hoog te zijn om een afschermende functie te vervullen. Waarschijnlijk hierdoor zijn er slechts weinig boswallen bewaard in onze streken. Soms wordt nog wel een deel van een boswal of van de beplanting erop aangetroffen, zoals de kaphaag van haagbeuk rond het Foreest in het Oostvlaamse Horebeke. Ook op de grens van het domein van de



Arenbergs in Hallerbos staat nog een rij bijzonder oude knothaagbeuken op een wal.

Naast de bescherming na de kap van het volledige perceel tegen vraat van dieren, werden er ook individuele bomen of boomsoorten uitgesloten van kapping, en dus gevrijwaard. In het middelhout werd de verjonging van opgaande bomen gereserveerd om het systeem in stand te kunnen houden: in de 16de eeuw moest in Meerdaalwoud elke koper van hakhout 16 jonge eiken per hectare laten staan die geschikt waren om opgaande eiken te worden. Bij gebrek aan voldoende geschikte eiken mochten ook beuken of andere waardevol geachte boomsoorten blijven staan.

Ook de instandhouding van vruchtdragende bomen of struiken (appel, mispel, kers, hazelaar en peer) volgt uit 16de-eeuwse reglementen van de hakhoutkap in het Meerdaalwoud, overgenomen uit reglementen van het Zoniënwoud: de kap van deze vruchtdragende soorten was streng verboden! Deze vruchten dienden immers als voedsel voor het wild, dat belangrijk was voor de jacht. Dit zal zeker

bijgedragen hebben tot het behoud van deze, ook nu nog zeldzame, boomsoorten in het bos. Ook voor de bossen ten zuiden van Antwerpen in Aartselaar zijn er uit de 15de eeuw verbodsbepalingen bekend om *het hout dat witte bloemen draget* (en dus ook vruchten) te kappen. Ook in het Zoniënwoud en het Nederlandse Nederrijkswald bij Nijmegen werden bloeiende en vruchtdragende struiken beschermd (36).

Hakhoutbeheer nu: een afwegingskader

Er zijn in de bossen van Vlaanderen nog een groot aantal sporen en relictten van het traditionele hakhoutbeheer bewaard, maar deze zijn vaak niet gekend en daardoor kwetsbaar voor schade of vernieling. Meer aandacht voor deze elementen en het bewust in kaart brengen ervan zijn dus zeker gewenst. Afhankelijk van de gemaakte afwegingen qua Ausgangssituatie en doelstellingen, kan het verderzetten of opnieuw opstarten van het hakhout- en middelhoutbeheer een bewuste keuze zijn. Maar hoe en waar gebeurt dit dan best, en welke andere begeleidende ingrepen zijn dan nodig? Kennis van

Bloeiende wilde appel in het Meerdaalwoud

(foto K.Vander Mijnsbrugge)

Inzet: wilde appeltjes

(uit MAES e.a., 2006, p. 174)



Hakhoutbeheer nu in Bos
t'Ename
(foto K. Vandevorst)

Middelhoutbeheer nu in
domeinbos Wijnendale
(foto K. Smets)



de historische toestand en aandacht voor de erfgoedaspecten van het bosbeheer kunnen een bijzonder waardevolle bijdrage leveren aan de te kiezen beheerdoelstellingen (37).

Na de publicatie van *Bossen van Vlaanderen* in 1993 kwam er een hernieuwde aandacht voor het traditionele hakhout- en middelhoutbeheer. Dit resulteerde in het opnieuw invoeren van hakhoutbeheer in een aantal Vlaamse bossen en natuurgebieden, zowel door openbare als private beheerders. Het tijdstip waarop het hakhout een laatste keer afgezet was, varieerde sterk van gebied tot gebied, en ook werden er soms andere, meer pragmatische overwegingen meegenomen in de beslissing om opnieuw te beginnen kappen in een bepaald perceel of bosgebied. Er waren dus in de praktijk zeer diverse uitgangssituaties van waaruit hakhoutbeheer werd heropgestart (38).

Hieruit bleek dat er voor elk bos waar men hakhoutbeheer na langere tijd opnieuw wil instellen, best geval per geval een aantal afwegingen worden gemaakt. De eerste vraag zou telkens moeten zijn: wat is het doel van het opnieuw in hakhoutbeheer nemen van dit bos? Is een zo getrouw mogelijke terugkeer naar een bepaald type bosbeheer uit vroeger tijden de bedoeling, of zijn natuurdoelstellingen het belangrijkste? In het eerste geval wordt het traditionele beheer best zo minutieus mogelijk gevolgd (voor zover bekend voor een bepaald bos). Essentieel is normaal gezien dat de houw na de kap wordt opgekuist: het hakhout en alle overblijvend fijn hout worden afgevoerd. Fijn hout kan ook op een beperkt aantal takkenhopen gezet worden. Bij middelhoutbeheer wordt ook in het opperhout ingegrepen: via gerichte kappingen wordt gestreefd naar een piramidale leeftijdsverdeling van de bovenstaanders (39).

Indien de nadruk vooral ligt op de natuurwaarde van het hakhout, kan van het traditionele schema op bepaalde punten afgeweken worden. Een aantal courante praktijken uit het verleden blijken in de huidige context immers niet meer wenselijk of haalbaar, zoals bevoordeling van eik in de bovenstaanders, de gewoonte om stobben uit te graven, het strooisel te verzamelen en alle dood hout tot het kleinste takje op te ruimen. Dood hout sprokkelen en strooiselroof werden vaak uitgevoerd door omwonenden, maar waren een ergernis voor de bosbouwers, die deze praktijken verboden (40).

Te hoge begrazingsdruk, vooral door wild maar uitzonderlijk ook door veevraat, kan een probleem zijn bij het uitlopen van oud hakhout: als de weinige opslag die er is, afgegeten wordt door reeën, kan een eeuwenoude hakhoutstoof op enkele

jaren volledig afsterven. Ook de mogelijkheid om de wilddruk mee te bepalen, is dus een belangrijke factor bij het afwegen van een eventuele terugkeer naar hakhoutbeheer.

Hoe belangrijk wordt de houtproductie gezien in de (nabije) toekomst, en hoe groot is de lokale afzetmarkt voor deze producten?

Hakhoutbeheer blijft een erg arbeidsintensief karakter behouden, dus de inzet over een langere periode van voldoende mensen is eveneens essentieel. Bij eventuele inzet van zware machines voor houtafvoer moet het lokale archeologische bodemarchief onder bos vooraf gekend zijn en bodemschade vermeden worden.

Naast de doelstellingen van het hernieuwde hakhoutbeheer, worden dus ook best de randvoorwaarden en -aspecten bekeken, waarbinnen deze doelstellingen gerealiseerd kunnen worden, en tot een verantwoorde keuze kan gekomen worden. Al deze vragen leiden naar een bepaald hakhoutstelsel, en geven een antwoord op de vraag welke kapcyclus zal worden aangehouden, en welke begeleidende werkzaamheden er kunnen en zullen uitgevoerd worden.

Als na het toetsen aan dit afwegingskader blijkt dat hakhoutbeheer in een bepaald gebied een geschikte en haalbare optie is, kan men evalueren welke percelen in aanmerking komen om opnieuw als traditioneel hakhout beheerd te worden.

De uitgangstoestand is een cruciale factor: percelen met vitale hakhoutstoven en een ijle bovenetage bieden de beste voorwaarden voor een duurzaam beheer als hakhout of middelhout. Gunstige omstandigheden hiervoor, met name voldoende licht op de bosbodem, dienen aanwezig te zijn, of op korte termijn realiseerbaar te zijn zonder al te zware kappingen in de bovenetage uit te voeren. Dit laatste kan in sommige bossen immers moeilijk te combineren zijn met de beoogde natuurwaarden. Secundaire argumenten om percelen in hakhoutbeheer te nemen, kunnen verder zijn: de exploitatiemogelijkheden van het perceel, de spreiding van hakhoutpercelen over verschillende bodemtypes (bijvoorbeeld zowel in vallei- als in hellingbos), en de ruimtelijke spreiding en grootte van de houthouwen.

Voor de hierboven al aangehaalde natuurbehoudsdoelstellingen van hakhout en middelhout blijken er grote effectverschillen op de dier- of plantengroepen: vooral voor lichtminnende soortengroepen, zoals voorjaarsbloeiërs, bepaalde dagvlinders en vogels, is hakhout een zeer geschikte beheervorm (41). Dit zorgt immers voor een frequente afwisseling van lichte en donkere fasen in het bos, wat in hooghoutssystemen maar zelden voorkomt. Voor bepaalde andere bosgebonden soorten, zoals

houtzwammen, doodhoutkevers en bepaalde vliegenfamilies, zijn oude, gesloten bossen met veel dikke en dode bomen, dan weer ideaal (*old growth*) (42). Toch zijn ook sommige van deze soorten gebaat bij een hakhoutperceel in de buurt, bijvoorbeeld insecten omwille van de nectar die bloeiende planten leveren. In de ideale situatie, dus in voldoende grote bossen, kunnen om ecologische redenen zowel 'nietsdoen-beheer' of hooghoutbeheer als hakhout- of middelhoutbeheer naast elkaar toegepast worden. Het zijn immers complementaire beheervormen die samen de beste voorwaarden geven voor een natuurgericht bosbeheer.

Voor alle bossen waar opnieuw hakhout of middelhout wordt toegepast, is ook een evaluatie van alle aspecten van dit beheer nuttig. Het is bijzonder interessant om de gedocumenteerde ervaringen in de toekomst te bundelen en te evalueren in welke gevallen het opnieuw invoeren van hakhoutcycli winst opleverde voor natuur, voor erfgoed en voor brandhoutvoorziening. Voorbeelden van bossen waar een gelijkaardig afwegingskader recent werd toegepast, zijn Bos t'Ename, Wijnendalebos bij Torhout, het kasteeldomein van Poeke, de Vortebossen in Ruiselede en het Meerdaalwoud: in al deze gebieden werden een aantal van bovenstaande principes gehanteerd om te bepalen waar en hoe hakhout- of middelhoutbeheer terug kon worden opgestart, en kan deze beheervorm in de praktijk bekeken worden.

Een apart geval zijn extreem oude, individuele, monumentale stoven die vroeger mogelijk als hakhout zijn beheerd zoals in het Speelbos in Wetteren, op de Kruisberg en Klaverberg in Opglabbeek. Door hun hoge ouderdom, genetische waarde en mogelijk andere ontstaansgeschiedenis (ondergestoven eiken) is het beheer van deze stoven individueel en heel voorzichtig te benaderen (43).

Toekomst

Hakhoutbeheer werd meestal stopgezet omdat het geen economisch nut meer opleverde: door de gestegen arbeidskost en de verminderde vraag naar kleine sortimenten daalde de financiële haalbaarheid van hakhout. Oplossingen hiervoor kunnen zijn: beter valoriseren van hakhoutproducten en inzetten van vrijwilligers of van particulieren die nog geïnteresseerd zijn in het brandhout omwille van de huidige hoge prijs van fossiele brandstoffen. In Bos t'Ename, de Vortebossen en het kasteeldomein van Poeke bijvoorbeeld wordt al 20 jaar gewerkt met een communautair brandhoutverdeelstelsel: op basis van de aanwezigheid van vrijwilligers op werkdagen, krijgt elke vrijwilliger



Vrijwilligers voeren
hakhoutbeheer uit in het
kasteeldomein van Poeke en
verdelen het hout
(foto K. Vandevorst)

een bepaalde hoeveelheid brandhout toegewezen. Op deze drie locaties lijkt dit systeem te werken. Dit is misschien wel de beste methode om hakhoutbeheer consequent verder te zetten: ervoor zorgen dat het zijn nut behoudt voor de mensen die het uitvoeren. Tegelijk kunnen dan ook alle cultuurhistorische en natuurhistorische relictten bewaard blijven, die nauw verbonden zijn met dit type van duurzaam bosbeheer.

Koen Smets is erfgoedonderzoeker landschap bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Eindnoten

- (1) Met dank aan Paul Van den Bremt, Guido Tack, Koen Himpe, Herman Van den Bossche en Kris Vandekerckhove voor het kritisch nalezen van eerdere versies van dit artikel, en aan Hans Denis, Kris Vandevorst en Kristine Vander Mijnsbrugge voor hulp met de figuren.
- (2) Dit artikel is hoofdzakelijk gebaseerd op volgende publicaties: TACK G., VAN DEN BREMT P. en HERMY M., *Bossen van Vlaanderen: een historische ecologie*, Leuven, 1993, vooral p. 93-148, 173-187 en 204-221; BAETE H., DE BIE M., HERMY M. en VAN DEN BREMT P., *Miradal. Erfgoed in Heverleebos en Meerdaalwoud*, Leuven, 2009, hfdst. 5 en 6; ADRIAENSSENS S. en VERHEYEN K., *Oude bossen van de Antwerpse Kempen*, Leuven, 2013; JANSEN P. en KUIPER L., *Hakhout. Suggesties voor het beheer*, Wageningen, 2001;

DEN OUDEN J., MUYS B., MOHREN F. en VERHEYEN K., *Bosecologie en Bosbeheer*, Leuven/Den Haag, 2010, hfdst. 1 en 24; POSKIN A., *Le chêne pédonculé et le chêne rouvre. Leur culture en Belgique*, in *Encyclopédie agronomique et vétérinaire*, Gembloux, 1934, p. 136-170; GOBLET d'ALVIELLA F., *Cahiers Forestiers I*, Parijs/Brussel, 1947, p. 61-83 en 152-164.

- (3) LUST N., *Het hakhout*, in *Groene Band*, 19, 1975.
- (4) Beuk is moeilijk als hakhout te behandelen in ons klimaat; in andere streken van Europa kan dit op bepaalde bodems en onder bepaalde omstandigheden wel.
- (5) COLUMELLA, *De Re Rustica, Libri I-IV*, Cambridge/Londen, 1993, Loeb Classical Library 361; VISSER R., *Geveeld door de Romeinen? Aanwijzingen voor bosbouw in de Romeinse tijd*, in *Vitruvius*, 1 (4), 2008, p. 46-51.
- (6) LORENTZ M. en PARADE A., *Cours élémentaire de culture des bois*, Nancy, 1837. Beide auteurs waren op hun beurt beïnvloed door de Duitse bosbouwschool.
- (7) BOER R., *Bijdragen tot de kennis der houtteelt*, Zwolle, 1857, p. 212-214; BUIS J., *Historia forestis: Nederlands bosgeschiedenis*, Wageningen, 1985, p. 631.
- (8) GOBLET d'ALVIELLA F., *op. cit.*: gebruikt in dit tweede geval de term *souille*, een nogal negatieve benaming voor de kwijnende hakhoutlaag.
- (9) Dit afbouwen van de gebruiksrechten gebeurde niet overal op hetzelfde moment, maar was afhankelijk van de streek en de lokale bosoppervlakte, vraag en aanbod van hout en andere producten die door het bos geleverd konden worden. In het westen van Vlaanderen (het oude graafschap Vlaanderen) was er veel vroeger een tekort aan hout, waardoor de doorgedreven optimalisatie van de houtproductie hier circa 100 jaar vroeger plaatsvond dan in het oosten van Vlaanderen (Brabant en de Kempen).
- (10) O.a. ten gevolge van de publicatie van het boek *Bossen van Vlaanderen*.
- (11) BECHMANN R., *Des arbres et des hommes. La forêt au moyen-âge*, Mayenne, 1984, p. 211-214.

- (12) In de plaats van eik werd hiervoor soms ook een dikke olm gebruikt.
- (13) Enkele voorbeelden van regionale verschillen: in het Wijnendalebos in Torhout werd het hakhout in het begin van de 19de eeuw om de elf jaar gekapt voor brandhout, het grote hakhout om de 25 jaar, en de bovenstaanders om de 60 of 100 jaar. De Sint-Sixtusbossen in Poperinge bestonden in het begin van de 19de eeuw bijna volledig uit hakhout, dat om de zeven jaar gekapt werd. In het Houthulstbos werd om de 14 jaar gekapt en in Zonnebeke om de 9 jaar (RADCLIFF T., *A report on the agriculture of Eastern and Western Flanders, drawn up at the desire of the Farming Society of Ireland*, Londen, 1819, p. 239-244).
- (14) Graaf Félix Goblet d'Alviella (1884-1957) was Belgisch jurist en privéboseigenaar en had veel ervaring opgedaan in de bosbouw. Hij was voorzitter van de Société Centrale Forestière de Belgique en auteur van het vierdelige werk *Histoire des bois et forêts de Belgique. Des origines à la fin du régime autrichien*, Parijs/Brussel, 1927-1930.
- (15) DE POEDERLE M., *Manuel de l'arboriste et du forestier belgiques*, Brussel, 1772, p. 40.
- (16) VERBOVEN H., VERHEYEN K. en HERMY M., *Bos en hei in het Land van Turnhout (15de-19de eeuw). Een bijdrage tot de historische ecologie*, Leuven, 2004, p. 1.
- (17) DE POEDERLE M., op. cit., p. 40-41; in Coolhembos in Puurs werden veel brandhoutloten verkocht van 3- en 4-jarig elzenhakhout (SMETS K. e.a., *Bosreservaat Coolhembos. Basisrapport. Situering, standplaats, historiek en onderzoek*, Geraardsbergen, 2005, p. 46 en 73-74; JOOSTEN E., *Antwoord op de vraag 'Daar de behandeling van het hakhout,...'*, in *Verhandelingen uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering van de landbouw*, 16, Amsterdam, 1821, p. 37.
- (18) BECHMANN R., op. cit., p. 185.
- (19) BOEREN I. e.a., *Relicten van houtskoolmeilers in het Zoerselbos*, in *M&L*, jg. 29, nr. 6, 2010, p. 20-34.
- (20) Woordenboek der Nederlandsche Taal, 1881: Akkermaal: uit Akker en Maal in den verouderden zin van teeken, inzonderheid grensteeken; vanwaar ook maalboom en maalsteen, boom of steen die de grens van een erfaanwijst. Akkermaal (...) beteekent dus eigenlijk akkergrens. De grenzen van erven of landerijen werden oudtijds (waar zij niet door een water, bosch of landweg bepaald waren) door heggen, aardhoogen, slooten, greppels, palen of steenen aangegeven. Akkermaal werd meer bijzonder gezegd van de heggen of hagen, die tot afscheiding dienden, en is zoo de benaming geworden van eiken hakhout, in heggen langs de akkers geplant; later ook, bij uitbreiding, van eiken hakhout dat als bosch geplant wordt. Thans is het meest gewoon in de samenst. Akkermaalshout, maar ook het enkele Akkermaal is nog in gebruik gebleven. Akkermaalshout: Eiken hakhout, hetzij in heggen langs de akkers, hetzij als bosch; dat gewoonlijk om de negen, tien of elf jaren geveld wordt, en daarna geschild om den bast (eek genaamd) als looistof te gebruiken. De bloeitijd van de akkermaalbossen situeerde zich tussen 1840 en 1880.
- (21) DE POEDERLE M., op. cit., p. 41.
- (22) ADRIAENSSENS S. en VERHEYEN K., op. cit., p. 179.
- (23) DECKER M., *La tannerie et les tailles à écorces dans le canton de Wiltz (Luxembourg)*, in *Parcs Nationaux*, jg. 41, nr. 2, 1986, p. 76.
- (24) DE POEDERLE M., op. cit., p. 41; VANDERVELDE, E., *L'Exode rural et le retour au champs*, Parijs, 1903, p. 61; JOOSTEN E., op. cit., p. 17-20; DECKER M., op. cit., p. 71.
- (25) De gelanden of aangelanden zijn de belendende eigenaars of burens in landbezit.
- (26) KÜMMER U.-N., *Essai sur les travaux de fascines et de la construction des digues, ou description du réendiguement des polders du Bas Escaut belge; précédé d'une notice historique sur ces polders*, Brussel, 1849, pl. VIII-XIII; VAN DRIESSCHE T., *Het Zand en Hingenebroek. De omgeving van de Notelaer*, in BUIJS J. en BERGMANS A., *Een belvedere aan de Schelde. Paviljoen De Notelaer in Hingene (1792-1797)* (Relicta Monografieën, 5), 2010, p. 77; VAN DEN BREMT P. en DE MEIRSMAN R., *De Stroopers in het vizier! (2)*, in voorbereiding.
- (27) RADCLIFF T., op. cit., p. 247.
- (28) SMETS K. e. a., op. cit., p. 45 en 75. De verhoogd liggende beboste stroken tussen de grachten worden hier dammen genoemd.
- (29) *Ibidem*, p. 36.
- (30) RADCLIFF T., op. cit., p. 247.
- (31) JOOSTEN E., op. cit., p. 3-4 en 35-37.
- (32) JANSSEN P. en VAN BENTHEM M., *Historische boscementen. Geschiedenis, herkenning en beheer*, Wageningen, 2005, p. 69.
- (33) VAN DEN BREMT P. en DE MEIRSMAN R., op. cit.
- (34) RADCLIFF T., op. cit., p. 247.
- (35) SMETS K. e. a., op. cit., p. 45.
- (36) VAN PASSEN R., *Bos en hout. Toponymica en appellativa uit het Antwerpse, in Mededelingen van de Vereniging voor Naamkunde te Leuven en de Commissie voor Naamkunde te Amsterdam*, jg. 37, nr. 3-4, 1961, p. 126; BOUWER K., *Een notabel domein. De geschiedenis van het Nederrijkswald, Utrecht, 2003*, p. 53; MAES B. e.a., *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik*, Amsterdam, 2006, p. 176-177 en 215.
- (37) VANDEKERKHOVE K., *Criteria voor de selectie van bosreservaten in functie van een betere kadering van de Vlaamse bosreservaten in een Europees netwerk*, in *Mededelingen van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer*, nr. 3, 1998, p. 38-39.
- (38) Mededeling van Guido Tack: enerzijds werd er vaak vertrokken van oud hakhout, ingeplant met populier: hier bestond het omvormingsbeheer meestal uit het afzetten van het hakhout, het wegnemen van de (meeste) populieren, en soms het behoud van een aantal jonge spaartelgen, waarvoor een opperhoutarm middelhout ontstond. Anderzijds bestond de uitgangssituatie op een aantal locaties, vooral in openbare bossen, uit een naar hooghout omgevormd middelhout, waarbij de bovenstaanders, vooral van eik, sterk uitgetroeid waren. In dat geval was er vaak nog slechts een kwijnende hakhoutlaag aanwezig, en dus nood aan zware kappingen om terug tot middelhout te kunnen komen.
- (39) VANDEKERKHOVE K., op. cit., p. 38-39.
- (40) Vooral de praktijk van strooiselroof werd door de professionele bosbouwers gezien als bijzonder verarmend voor de bodem en de bosbouwkundige productie. Hoewel dit nooit grondig onderzocht is, is er wel een sterke impact op bodemleven en -biodiversiteit te verwachten, en wordt er best voorzichtig met dit soort praktijken omgesprongen. Een beperkte experimentele behandeling kan hier eventueel bijzonder interessant zijn.
- (41) VAN DEN BREMT P., *Brussels lof: over orchideeën, heide, bos en vergane glorie*, in *M&L*, jg. 22, nr. 6, 2003, p. 4-36; GORISSEN D., MERCKX T., VERCOUTERE B. en MAES D., *Veranderd bosgebruik en dagvlinders. Waarom verdwenen dagvlinders uit bossen in Vlaanderen?*, in *Landschap*, jg. 21, nr. 2, 2004, p. 86-87; TACK G. en BLONDE P., *Dagvlinders van Bos t'Ename-Volkegembos en Vlaamse Ardennen: recente evolutie in relatie tot het natuurbeheer*, in *Limoniet*, jg. 2, nr. 1/2, 2009, p. 2-21.
- (42) Een goed overzicht en bespreking van de literatuur terzake vindt men in VANDEKERKHOVE K. e.a., *Reappearance of old-growth elements in lowland woodlands in northern Belgium: Do the associated species follow?* in *Silva Fennica*, jg. 45, nr. 5, 2011, p. 909-935.
- (43) BASTIAENS J. e.a., *Eikenerfgoed in Nederland en Vlaanderen. Eikenbossen en eikenstoven in heden, verleden en toekomst*, in *Historisch-geografisch Tijdschrift*, jg. 28, nr. 4, 2010, p. 115-139; VANDER MIJNSBRUGGE K., MISSEORTEN M., HUBRECHTS E. en BEECKMAN H., *Eikenhakhout op landduinen*, in *Bosrevue*, 39, 2012, p. 13-16.

De Balegemse landbouwstokerij van Damme, hoeder van industrieel en culinair erfgoed

Eric Van Schoonenberghe

De Balegemse landbouwstokerij Van Damme werd in 1864 opgericht. Het is de enige nog werkende landbouwstokerij in de Lage Landen waar de boer met eigen geteeld graan jenever aanmaakt en met het residu ervan, de spoeling, zijn runderen voedert. De runderen produceren op hun beurt mest die op de akkers wordt gebruikt. De stokerij, de bijhorende vierkantshoeve, de kasseiweg naar de hoeve en de boomgaard werden in 2010 als monument beschermd.

De Balegemse jenever wordt nog steeds gestookt volgens een 19de-eeuws recept met grotendeels 19de-eeuwse apparatuur. De smaak ervan is uniek en de Balegemse jenever werd in 2008 door Europa als een geografische aanduiding beschermd.



De binnenkoer van de jeneverstokerij Van Damme in Balegem
(foto O. Pauwels)

Jenever, erfgoed met een eeuwenoude traditie

Het medicine rike van Jacob van Maerlant

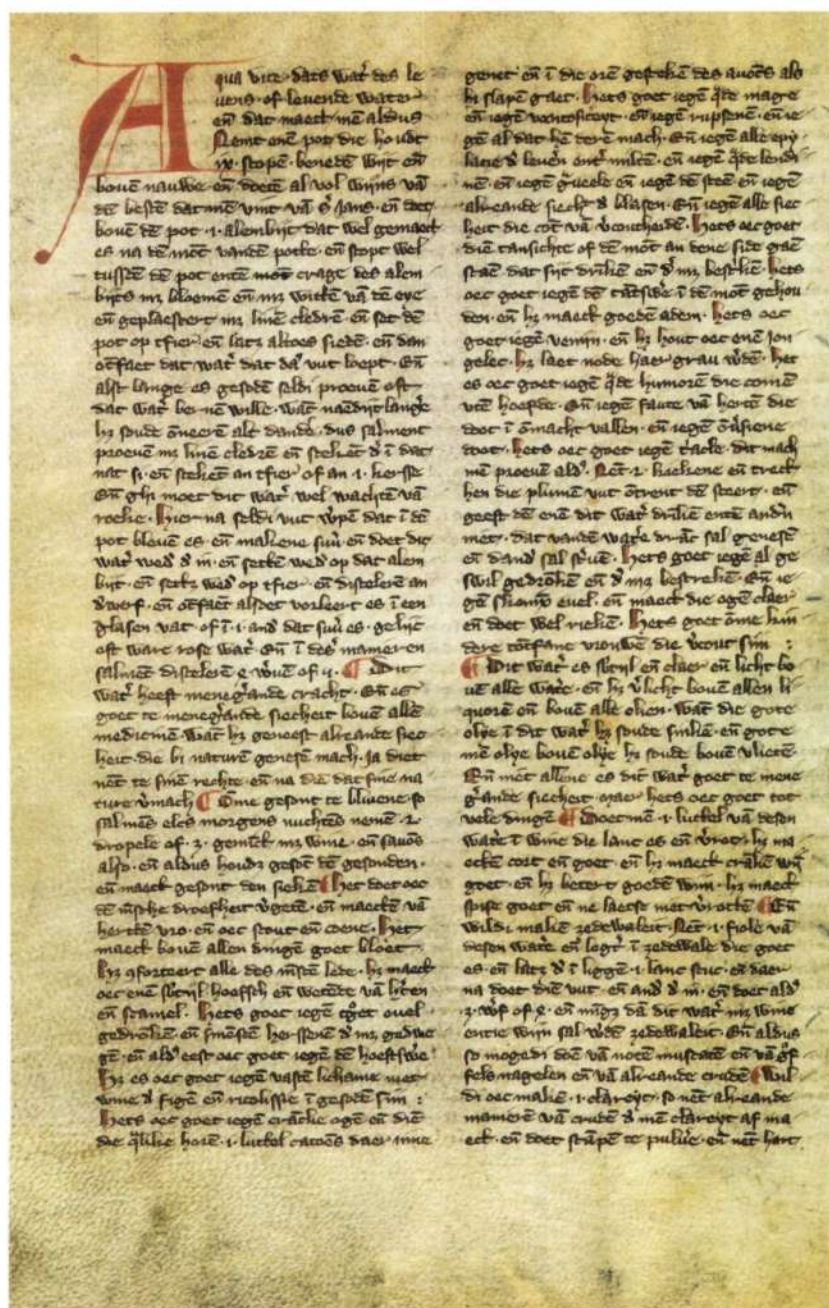
Tussen 1230 en 1245 schreef de Brabantse franciscaan Thomas van Bellingen uit Sint-Pieters-Leeuw zijn *Liber de natura rerum* waarin hij de wetenschappelijke kennis van zijn tijd samenvatte (1). Thomas was toen kanunnik in het klooster van Cantimpré nabij Kamerrijk waaraan hij zijn naam Thomas van Cantimpré ontleende. Zijn natuur-encyclopedia werd meerdere malen gekopieerd en tussen 1266-1269 door Jacob van Maerlant in het Nederlands bewerkt en berijmd onder de titel *Der Naturen Bloeme* (2). In het hoofdstuk over de bomen beschrijft Jacob de eigenschappen van *Juniperus*, de jeneverboom. Zo zijn jeneverbessen in wijn gekookt goed om *lancevel* (buikkrampen) tegen te gaan. Deze medicinale wijn kunnen we gerust beschouwen als de verre voorloper van onze huidige jenever. Opvallend is ook dat er in *Der Naturen Bloeme* slechts eenmaal sprake is van destilleren en wonderwel betreft het de distillatie van jeneverhout. Het is een *distillatio per descensum*: twee potten worden met hunnen mont in elkaar geschoven en aan elkaar gekit met bloem of het wit van eieren zoals toen gebruikelijk was. De onderste pot werd in de grond gegraven en onder de bovenste pot gevuld met jeneverhout werd vuur gemaakt. De etherische olie verdampde en condenseerde in de onderste pot. Deze olie kon gebruikt worden tegen de meest uiteenlopende ziekten. Jacob noemde deze olie dan ook een *medicine rike*. Dat sterke geloof in de geneeskundige krachten van jeneverbes en jeneverhout komt meermaals tot uiting in verschillende Middelnederlandse manuscripten (3). Sommige ervan hebben onder meer te maken met de bestrijding van de pest (4).



In *Der Naturen Bloeme* van Jacob van Maerlant wordt voor het eerst in het Nederlands een distillatieproces beschreven. Het betreft de distillatie van jeneverhout, een medicinale wijn tegen *lancevel* (buikpijn), voorloper van onze huidige jenever (Universiteitsbibliotheek Leiden, hs. BPL 14A, f. 115 v en f. 116 r, ca. 1266).

Met de rook van brandend jeneverhout werden ruimten ontsmet waarin pestlijders hadden verbleven, een remedie die in 1554 nog door Dodoens in zijn *Cruydeboek* wordt aanbevolen (5). In *Den herbarius in dytsche*, het eerste in het Nederlands geschreven boek over planten dat in 1484 bij Jan Veldener in Leuven werd uitgegeven, wordt het baden in regenwater waarin jeneverbessen zijn gekookt, aangeraden om huidziekten en darmaandoeningen te genezen (6). Dat geloof in de genezende kracht van de jeneverbessen en jeneverhout, alsook het feit dat de jeneverstruik (*Juniperus communis*) aanwezig was op onze zanderige streken, liggen mede aan de basis van de ontwikkeling van jenever tot dé gedistilleerde drank van de Lage Landen.

Aqua vite, dats water des levens: de oudst gekende publicatie in het Nederlands over de bereiding van alcohol (Koninklijke Bibliotheek Brussel, hs. 15624 - 15641, f. 6 v, 1351)



Van aqua vitae en medicinale wateren

In 1351 kopieerde Johannes de Altre het "*aqua vite*, dats water des levens of levende water" (7). Dat was drie jaar na het uitbreken van de pest in de Nederlanden toen er rusteloos naar nieuwe geneesmiddelen werd gezocht. Het is het oudst bekende, in het Nederlands geschreven manuscript over de bereiding en de bijzondere eigenschappen van aqua vitae. Het aqua vitae werd als volgt bereid:

"*Aqua vite*, dats water des levens of levende water ende dat maect men aldus
Nemt enen pot die houdt IX stopen, beneden wijt ende boven nauwe
ende doeten al vol wijns van den besten datmen vint van ser jans
ende doet boven den pot .i. alembijt dat wel gemaect es na den mont vanden potte
ende stopt wel tusschen den pot enden mont
crage des alembijts met bloemen ende met witten van den eye ende geplaestert met linen cledren ende set den pot op tfier
ende latet altoes sieden ende dan ontfaet dat water dat daer uut loept"

De pot of stookketeltje had een inhoud van negen stopen of ongeveer twintig liter en werd gevuld met wijn uit *ser jans*. Dat is Saint-Jean-d'Angély, een dorp in de buurt van de stad Cognac. Het was een van de betere wijnen die toen verkrijgbaar was (8). Hierna werd de alembijt of helm op de pot vast gekit en bedekt met *linen cledren* of een linnen doek, die nat werd gemaakt om de condensatie van de dampen te bevorderen. Het manuscript vermeldt dat het distillaat vier- tot vijftienmaal werd gedistilleerd totdat het genoeg was. Dat werd gecontroleerd met de brand- of olieproef: een stukje linnen in het distillaat gedrenkt moest bij een brandende kaars gehouden vuur vatten en olie op het distillaat gegoten diende te zinken. Het wijndistillaat bleek verder in staat het bederf van voedingsmiddelen tegen te gaan. Het moest volgens de middeleeuwen dan ook in staat zijn ziekten, een vorm van bederf, tegen te gaan en het leven te verlengen. Vandaar de naam *aqua vitae* of levend water. De geneeskrachtige werking van het aqua vitae kon nog versterkt worden door er allerlei kruiden, bessen, zaden en wortelen in te laten trekken. Dat gaf aanleiding tot de bereiding van de zogenaamde medicinale wateren zoals het jeneverbessenwater.

Van aqua vitae naar brandewijn

Dat aqua vitae kreeg nog een andere bijzondere eigenschap toebedeeld bij Johannes de Altre: "*het doet oec den mensche droefheit vergeten ende maecten van herten vro ende oec stout ende coene*". Het zijn deze euforieverwekkende eigenschappen die maken dat het geneesmiddel aqua vitae vrij vlug

overgaat in een genotmiddel, brandewijn genaamd. Dat kan afgeleid worden uit eind 15de-eeuwse recepten om *gebranden wijn te maken* (9). Die recepten lijken sterk op het recept van Johannes de Altre met dat verschil dat aan de helm een koelslang is verbonden die in een met koud water gevulde koelton is gedompeld. In een van de recepten wordt wijn vermengd met *homborgh byr*, dit wil zeggen bier uit Hamburg, het beste bier dat in die tijd verkrijgbaar was. Naast de titel van deze recepten werd in de marge *de aqua vina* geschreven. De recepten staan evenwel niet meer bij de geneeskundige recepten maar bij de keukenrecepten wat toelaat te veronderstellen dat brandewijn een genotmiddel is geworden. Dat blijkt ook uit de accijnzen die de stad Amsterdam in 1497 instelde op de invoer, de productie en de verkoop van brandewijn (10). De Amsterdamse primeur werd door de meeste andere steden gevolgd. In Antwerpen en Gent gebeurde dat respectievelijk in 1541 en in 1568.

De alambiek van Philippus Hermanni

In 1552 verscheen in Antwerpen het succesvolle *Een constelijck distilleerboec* van de Antwerpse arts Philippus Hermanni (11). Er volgden verscheidene herdrukken en na de scheiding der Nederlanden in 1585 werd het boek ook meermaals in Amsterdam uitgegeven.

Het boek bevat het oudste gedrukte recept om jeneverbessenwater te maken. Het is een treksel van gekneusde jeneverbessen in *aqua vitae* dat daarna wordt gedistilleerd. Het grote succes van het boek had echter te maken met het hoofdstuk over "*Die maniere hoemen den Ghebranden wijn maken sal metten onderwijfingen der Instrumente diemē daer toe hebben oft besighen moet*". Hierin beschreef

Philippus de constructie van de alambiek en hoe er diende gestookt te worden. De koperen ketel werd opgehangen in een gemetste oven zodanig dat de hete lucht bekomen door de verbranding van kolen of turf, de ketel niet alleen onderaan maar ook zijdelings kon opwarmen. Hierdoor kon met een minimum aan brandstof een maximum aan verwarmingsrendement worden bekomen. De kolen of de turf lagen op een rooster waaronder regelbare luchtgaten waren aangebracht en waardoor de intensiteit van de verbranding kon geregeld worden. Dat was voor Philippus heel belangrijk omdat goede brandewijn enkel te verkrijgen was door "*met cleynder hitten te disteleren*". De helm werd met behulp van natgemaakte tarwebloem of het wit van eieren op de met wijn gevulde ketel gekit. Aan deze helm die bol- of kegelvormig kon zijn, werd een spiraalvormige koelslang gehecht die in een houten, met water gevulde koelton was gedompeld. Philippus hechtte ook veel belang aan deze koeling en stelde dat een ketel van twee aam (een Antwerpse aam is 137,4 liter) een koelton nodig had van acht tot negen amen. Het distillaat werd opgevangen in een glas. De sterkte van het distillaat werd door proeven bepaald. Enkel het sterkste deel werd opgevangen en gaf de allerbeste brandewijn. De rest werd samen met de rest van een vorige distillatie nogmaals gedistilleerd en gaf de minder goede brandewijn.

Van brandewijn naar korenbrandewijn en jenever

In zijn boek verzet Philippus zich tegen distilleren van andere alcoholische dranken dan wijn. Door het verdwijnen van de wijngaarden ten gevolge van verschillende koudegolven en misoogsten, begonnen de stokers immers ook andere alcoholische dranken zoals mede, cider en vooral bier te distilleren. Deze evolutie zette de stokers er uiteindelijk toe aan zelf een graanbeslag aan te maken, dit te versuikeren, te vergisten en te distilleren. Het distillaat werd korenbrandewijn of moutwijn genoemd. Deze korenbrandewijn werd een echt succes en slokte heel wat graan op. Zo erg dat de aarts-hertogen Albrecht en Isabella in 1601 een plakkaat uitvaardigden waarbij het stoken en het verkopen van korenbrandewijn in de Spaanse Nederlanden verboden werden. De overheid maakte zich immers zorgen over het overmatige gebruik van deze drank die heel wat overlast opleverde. Bovendien achtte ze de korenbrandewijn schadelijk voor de gezondheid en vond ze dat granen moesten dienen voor het bakken van brood. Dat verbod werd niet strikt nageleefd en het plakkaat moest tijdens de 17de eeuw steeds opnieuw worden gepubliceerd.

In de Verenigde Provinciën daarentegen werd het stoken van korenbrandewijn toegelaten behalve in perioden van graanschaarste. In 1606 werd er naast

Een constelijck distilleerboec van Philippus Hermanni werd gedrukt in Antwerpen in 1552 en meermaals herdrukt. Het bevat een hoofdstuk over de productie van brandewijn dat twee eeuwen lang de stokers inspireerde



Plakkaat van 20 maart 1601 van de aartshertogen Albrecht en Isabella met het verbod op het stoken van brandewijn en medicinale wateren uit granen (Universiteitsbibliotheek Gent)

ORDONNANTIE
ende
PLACCAET
VANDE EERTZHERTOGHEN TEGEN
d'abuysen dier geschieden in sommige plaetsen, ende
Landen van hervvertlouer, deur de ommatigen drack
ende slete vande Ghebrande-vvynen, anderfins geheete
Leuende-vvarenen, ende ander gelycke distillatien.



TOT BRVESSEL,

By Rutgeert Velpius, Boeck-vercooper ende Druc-
ker vanden Houe, inden gulden Arent by
t'Hoff, 1601.

Met Priuilegie.

Signet

Enkers

Op 16 april 1610 neemt Sampson van Horne in Hasselt de accijns op brandewijn en wachtelwater (jenever) in pacht (Rijksarchief Hasselt, Stadsrekeningen van Hasselt)

*Op den 16^{en} April 1610 heeft
Sampson van Horne verpacht
sijn accijs vande ghebrande
vynen ende wachtelwater
samen te saken van dat ghesam
te van verpachting begonnen
jaerlijc voor ontfang guldens
twee schael die sijn accijs
jaerlijc ghebbij fullen ende oet
vande saken Sampson van Horne
pach ghebbij ende sijn verpacht.*

brandewijn uit wijn ook een accijns gelegd op korenbrandewijn en op anijs-, venkel- en jeneverbessenwater (12). Deze medicinale wateren werden immers niet langer meer als geneesmiddel maar als een genotmiddel gebruikt. Ook in Hasselt, dat niet tot de Spaanse Nederlanden maar tot het Prinsbisdom Luik behoorde, mocht er korenbrandewijn gestookt worden en werd er in 1610 ook een accijns op wachtelwater (jenever) ingesteld (13). Wanneer Hasselt van 1675 tot 1681 door een Hollands garnizoen werd bezet, steeg het jeneververbruik fors en gingen de lokale stokers zich de verfijnde Hollandse methode van aromatiseren en destilleren toe-eigenen (14). Dat verklaart onder meer het huidige smaakverschil tussen de Oost-Vlaamse en Hasseltse jenever.

Vlaamse stokers zwermen uit

Vele stokers uit de Zuidelijke Nederlanden hadden reeds ten tijde van het schrikbewind van de Spaanse hertog van Alva het land verlaten. Door het stook-



Brandewijnfles uit de 17de eeuw. De familie Bols uit de Antwerpse Kempen vluchtte tijdens de godsdienstoorlogen en begon in 1575 een likeurstokerij in Amsterdam (Jenevermuseum Schiedam)

verbod van de aartshertogen weken nog eens heel wat stokers uit. Ze gingen aan de slag in Londen waar ze *brandy* en later gin produceerden (15) en in de Franse geuzenstad La Rochelle en in de stad Cognac waar ze *brandevin* stookten (16). De meeste stokers weken echter uit naar de Duitse regio's die aan de Lage Landen grensden (17). Sommigen bleven er en stookten er *Kornbranntwein* en *Genever*. Anderen trokken verder naar de Verenigde Provinciën. Dat was onder meer het geval met de familie Bols uit de Antwerpse Kempen die via het dorpje Brauweiler nabij Keulen in Amsterdam terecht kwam. Daar startte de familie in 1575 een kleine stokerij op die onder Lucas Bols uitgroeide tot een wereldspeler. Lucas was ook een grootaandeelhouder van de Verenigde Oost-Indische Compagnie. Mede hierdoor werd jenever wereldwijd verspreid en de op de terugreis meegebrachte kruiden en specerijen werden gebruikt bij de aanmaak van jenever en likeuren.

Hollandse en Vlaamse graanjenever

Tijdens de 17de en de 18de eeuw werd de productie van korenbrandewijn en graanjenever in de Lage Landen geoptimaliseerd waarbij de stad Schiedam de toon aangaf. De korenbrandewijn, meestal moutwijn genoemd, werd er in bijna identieke branderijen aangemaakt (18). Het vergiste graanbeslag werd driemaal gedistilleerd waarbij de stokers moutwijn bekwamen van 46 % vol alcohol. In de distilleerderijen werd deze moutwijn voorzien van gekneusde jeneverbessen en andere specerijen en kruiden. Na een maceratie die twee dagen in beslag nam, werd er een vierde maal gedistilleerd. De moutwijn en de jenever werden via de haven van Rotterdam uitgevoerd en hadden wereldwijd de status die whisky nu heeft.

In de 18de eeuw lieten de Oostenrijkse Habsburgers het stoken van korenbrandewijn in de Oostenrijkse Nederlanden opnieuw toe (19). Meer zelfs, het stoken werd aangemoedigd. Het was de overheid hierbij niet zozeer te doen om de korenbrandewijn dan wel om de spoeling. Bij de eerste distillatie worden de vluchtige stoffen, het flegma, gescheiden van de niet-vluchtige componenten, de spoeling. Hierna volgt de distillatie van het flegma waarbij de voor- en de naloop van de middenloop of moutwijn worden gescheiden. De spoeling bevat kaf, restjes bloem en gist. Deze eiwit- en vezelrijke spoeling was een waardevol veevoeder waardoor de dieren tijdens de wintermaanden op stal konden worden gehouden en de melk- en vleesbevoorrading werd gegarandeerd. Met de stikstof- en fosforrijke mest van deze dieren en de kaliumrijke as uit de stookfornuizen werden onvruchtbare landbouwgronden vruchtbaar gemaakt. Een bijkomend voordeel was ook dat de boeren hun knechten tijdens de kalme wintermaanden aan het werk konden houden.

De kwaliteit van de Vlaamse jenever was echter ondermaats. Dat had te maken met de wijze van de accijnsinning. In tegenstelling tot Holland waar de accijns op het eindproduct werd bepaald, betaalden de stokers in het graafschap Vlaanderen een eenmalige jaarlijkse accijns berekend op basis van de grootte van de alambiek. Hoe meer er werd gestookt, hoe minder de accijns op de eindprijs van de jenever doorwoog. De versuikering van het zetmeel en de gisting werden ingekort waardoor er minder alcohol werd bekomen. Verder werd er zeer vlug en met een heet vuur gestookt waardoor het flegma een brandsmaak verkreeg. Dat flegma werd nogmaals gedistilleerd (gerectificeerd) waarbij de voor- en naloop van de middenloop of moutwijn niet sterk werden gescheiden. In de meeste gevallen werd er geen gebruik gemaakt van jeneverbessen ofschoon het distillaat jenever werd genoemd. In 1795 telde de stad Gent 23 stokerijen waarvan er

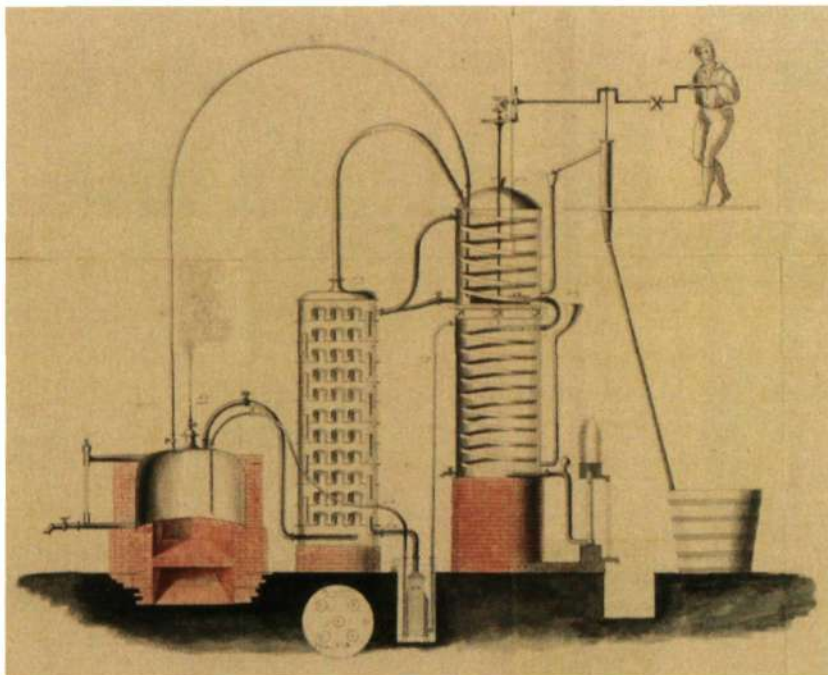


Een jeneverstokerij uit de 18de eeuw, opstelling in het Museum Van Thorenburg-Mestdagh (uit Constant van Thorenburgs' *Histoire du commerce des vins à Gand* uit 1904)

slechts twee jeneverbessen gebruikten (20). Dergelijke jenever kon in het buitenland niet concurreren met de Hollandse jenever. Om dit te verhelpen richtte de overheid in Waasten een modelstokerij op waar Schiedamse stokers volgens de Hollandse methode jenever aanmaakten en waar Vlaamse stokers deze wijze van stoken konden aanleren (21). De jenever volgens de Hollandse methode bereid genoot van een accijnsreductie en de voor uitvoer bestemde jenever werd accijnsvrij en kreeg een uitvoerpremie. Dat leidde tot de oprichting van enkele grotere stokerijen. Tijdens de Franse periode werden de voordelen afgeschaft (22).

Landbouwstokerijen en industriële stokerijen

Ten tijde van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden tussen 1814 en 1830 werd de accijns op het eindproduct bepaald en begonnen onze grotere stokerijen op zijn Hollands te stoken. Na de onafhankelijkheid van België verbood het Voorlopig Bewind de import van de populaire Hollandse jenever en werd de accijns op alcohol verlaagd. Hierdoor steeg het aantal stokerijen van 599 in 1831 tot 1092 in 1835 (23). De nieuwe stokerijen waren voornamelijk kleinschalige stokerijen op boerderijen gevestigd. De grotere stokerijen maakten vanaf 1828 meer en meer gebruik van stoomketels, stoommachines en stookkolommen (24). Dat was onder meer te danken aan de oprichting van de bietsuikerfabrieken en hun melassestokerijen die gebruik maakten van de nieuwste vindingen van de eerste industriële revolutie. Tijdens de Continentale Blokkade vanaf 1806 kon geen rietsuiker meer worden ingevoerd. Op bevel van Napoleon dienden de boeren suikerbieten aan te planten. Tijdens de eerste productiejaren werd de bietsuiker onder meer in alcohol uitgekristalliseerd. De hierbij bevuilde alcohol werd



Continu werkende stookkolom van Cellier-Blumenthal bekend onder de naam *la colonne belge* (Rijksarchief Brussel, Brevet n° 2019, 30 août 1841)

door distillatie terug gezuiverd wat tijd, energie en mankracht vergde. Dat leidde in 1813 tot de uitvinding van de continu werkende, energie- en mankrachtzuinige stookkolom door de Fransman Cellier-Blumenthal (25). Deze verticale kolom bestond uit verschillende geperforeerde schotels. De wijn stroomde naar beneden en doorliep de verschillende schotels. Onderaan de kolom werd er stoom ingeblazen die bij het opstijgen de vluchtige componenten naar de koelslang transporteerde. De damp liep eerst door de bovenste warmtewisselaar gevuld met de nog te distilleren wijn die hierbij werd opgewarmd en vervolgens door de onderste warmtewisselaar gekoeld met stromend water.

In 1885 bezat de stokerij Meeüs in Wijnegem, toen de grootste stokerij van Europa, elf dergelijke stookkolommen (privécollectie K. Wouters, Wijnegem)



De intellectuele eigendom van de uitvinding van Cellier-Blumenthal werd betwist en moe van vele gerechtszaken kwam Cellier-Blumenthal in 1820 in Koekelberg wonen. Daar ontwikkelde hij een stookkolom met schotels voorzien van klokken geschikt om dikke graanbeslagen te distilleren. De eerste stookinstallatie in ons land installeerde hij in 1828 in de stokerij Dooms te Lessen (26). Vele industriële stokerijen volgden en konden door het gebruik van de goedkope melasse en het invoeren van stookketels, stoommachines en de continu werkende, energie- en mankrachtzuinige stookkolom goedkope alcohol op de markt brengen. De kleine stokerijen die nog op de klassieke manier werkten, kregen het moeilijk en toen de accijns op alcohol na 1835 verdrievoudigde, hielden heel wat kleine stokerijen het dan ook voor bekeken. De overheid zag deze evolutie met lede ogen aan. Om de landbouw te beschermen werd met de *Loi du 27 juin 1842 sur les distilleries* aan de landbouwstokers een accijnsreductie van 15 % toegekend en dat onder drie voorwaarden:

- ze mochten slechts één alambiek kleiner dan 5 hectoliter bezitten waarmee gedistilleerd en gerectificeerd kon worden,
- per 1,5 hectoliter inhoud van de week-, beslag- en gistkuipen (en andere kuipen die een beslag in gisting of een reeds vergist beslag konden bevatten, de alambiek niet meegerekend) dienden ze tijdens de stookwerkzaamheden één rund te voederen,
- per 1,5 hectoliter inhoud van de hierboven vermelde vaten moesten ze binnen een straal van 5 kilometer één hectare land bewerken.

Het jaar na de invoering van deze wet telde België 282 industriële stokerijen en 455 landbouwstokerijen. De wet kon echter een verdere daling van het aantal stokerijen niet tegengaan. In 1913 telde ons land nog 96 industriële stokerijen en 24 landbouwstokerijen. Ondanks de daling van het aantal stokerijen nam de alcoholproductie toe. Dat had onder meer te maken met de enorme jeneverconsumptie die rond het jaar 1870 piekte. In dat jaar lag de jaarlijkse jeneverconsumptie rond 13,2 liter aan 50 % vol per inwoner en per jaar en in Nederland was de consumptie in 1877 tot 9,97 liter opgelopen. Nadien daalde de alcoholconsumptie door verschillende accijnsverhogingen en anti-alcoholcampagnes. De alcoholproductie bleef echter nagenoeg constant door de productie van goedkope spiritus (alcohol van 85 à 90 % vol) uit suikerbieten, suikerbietmelasse en ingevoerde maïs. Deze spiritus werd vooreerst als universeel oplos- en extractiemiddel gebruikt in de chemische, farmaceutische en parfumindustrie. Spiritus was de voorloper van petroleum en werd tijdens het laatste decennium van de 19de eeuw aangewend voor de

verwarming van huishoudtoestellen, voor de binnenhuis- en straatverlichting en de aandrijving van motoren (27).

Vieux système

Tijdens de twee laatste decennia van de 19de eeuw zien we dat er meer en meer industriële stokerijen de smaakloze spiritus gebruiken om jenever aan te maken. Daartoe werd de spiritus tot de gewenste verkoopsconcentratie verdund en gearomatiseerd met extracten of distillaten van jeneverbessen, specerijen en kruiden. Tegen het einde van de 19de eeuw nam ook in Nederland het gebruik van de goedkope spiritus bij de bereiding van jenever toe.



De Schiedamse branders en distillateurs gingen in het verzet en voorzagen hun flessen van het Schiedamse echtheidszegel. Dat betekende dat hun jenever met de klassieke moutwijn, geproduceerd in alambieken, was aangemaakt (28). Ook de Belgische landbouwstokers gingen in het verweer. Op hun flesetiketten en affiches werd *vieux système* afgedrukt wat betekende dat hun jenever niet met spiritus maar met moutwijn was aangemaakt.

Een dalende jeneverconsumptie

Door de anti-alcoholpropaganda en de opeenvolgende accijnsverhogingen kennen we vanaf de laatste twee decennia van de 19de eeuw tot 1913 een dalende jeneverconsumptie. Die daling werd deels goedge maakt door de productie van likeuren die de stokers als gezondheid bevorderend aanprezen en een nieuwe consumentengroep, de vrouwen, aansprak. De productie van industriële alcohol bleef nagenoeg constant. Om de jenever betaalbaar te houden daalde de gemiddelde alcoholgraad van 50 % vol tot 40 % vol. Toch daalde het aantal stokerijen. Door de massale import van graan begonnen de boeren zich steeds meer op vee-mesterij toe te leggen wat de prijs van vlees deed dalen en ook deed de productie van kunstmest de prijs van stalmest ineens dalen. In 1913 telde ons land nog 24 landbouwstokerijen en 96 industriële stokerijen (29).

De Eerste Wereldoorlog was rampzalig voor onze stokers. De Duitse bezetter nam de koperen installaties in beslag en door de geringe beschikbaarheid en de hoge kostprijs van jenever was de consumptie in 1919 gedaald tot 0,56 liter per inwoner en per jaar. De werkelijke consumptie moet echter veel hoger zijn geweest want in dat jaar werden er 789 clandestiene stokerijen opgerold (30). Datzelfde jaar werd de Wet Vandervelde gestemd. Hierbij werd het schenken van sterke dranken in cafés en andere publiek toegankelijke plaatsen verboden en mocht gedistilleerd enkel per 2 liter verkocht worden wat buiten het bereik van de arbeiders kwam te liggen. Ondanks deze maatregel steeg de consumptie van jenever die meer en meer met melassealcohol werd aangemaakt en aan 30 % vol werd verkocht. In 1930 steeg de consumptie tot 3,18 liter per inwoner en per jaar om daarna wegens de crisisjaren verder te dalen. Het jaar na de Tweede Wereldoorlog bedroeg de consumptie nog 0,91 liter. In Nederland voerde de overheid na 1945 de begrippen jonge en oude jenever in. Jonge jenever mag maximaal 15 % moutwijn bevatten terwijl oude jenever minimum 15 % moutwijn moet bevatten. Vandaag drinkt de gemiddelde Belg of Nederlander ongeveer 2,8 liter gedistilleerd berekend aan 50 % vol. In België drinken we het meest whisky gevolgd door jenever, de Nederlanders drinken het meest

Affiche van de stokerij Theunissen uit circa 1900. Stokers die bij de aanmaak van jenever enkel moutwijn en geen spiritus gebruikten benadrukten dat ze volgens het *vieux système* werkten (Jenevermuseum, Hasselt)

De likeurdrinksters door Gustave Van de Woestijne: door accijnsverhogingen en de anti-alcoholpropaganda daalde de jeneverconsumptie. Likeuren zouden de gezondheid bevorderen en ook de vrouwen als nieuw publiek aantrekken (Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen)

jonge jenever gevolgd door whisky. De laatste jaren kennen we een hype van gin, een dochter van jenever.

De landbouwstokerij Van Damme in Balegem

De landbouwstokerij Van Damme maakt deel uit van een semi-gesloten vierkantshoeve gelegen in de wijk Issegem van het landelijke Balegem aan de poort van de heuvelachtige Vlaamse Ardennen (31). De hoeve ligt geïsoleerd ingeplant aan een met kasseien geplaveide straatbocht en is vanop afstand zichtbaar. Aan de straatkant (westelijke erfzijde) liggen de toegangspoort naar de gekasseide binnenkoer en de vroegere koestallen die werden omgevormd tot ontvangstruimte voor groepen en het koffiehuis. De stallen aan de oostzijde werden in 2002 tot een *Bed & Breakfast* omgebouwd en na een brand in 2011 volledig vernieuwd. Aan de noordelijke erfzijde, haaks ingeplant ten opzichte van de straat bevindt zich een vleugel met twee bouwlagen. De vleugel bevat de statige boerenwoning en aan de noordoostzijde de stookplaats met daarboven de graanzuiveringsinstallatie en de molenzaal. Achter deze vleugel ligt de boomgaard. Naast de stookplaats aan de oostzijde bevindt zich de opslagplaats voor moutwijn en de schuur met de graandroger en de graansilo's. Op het achtererf staan de fabrieksschoorsteen en ongeveer 50 meter verder de loods voor stro, hooi en aardappelen en de

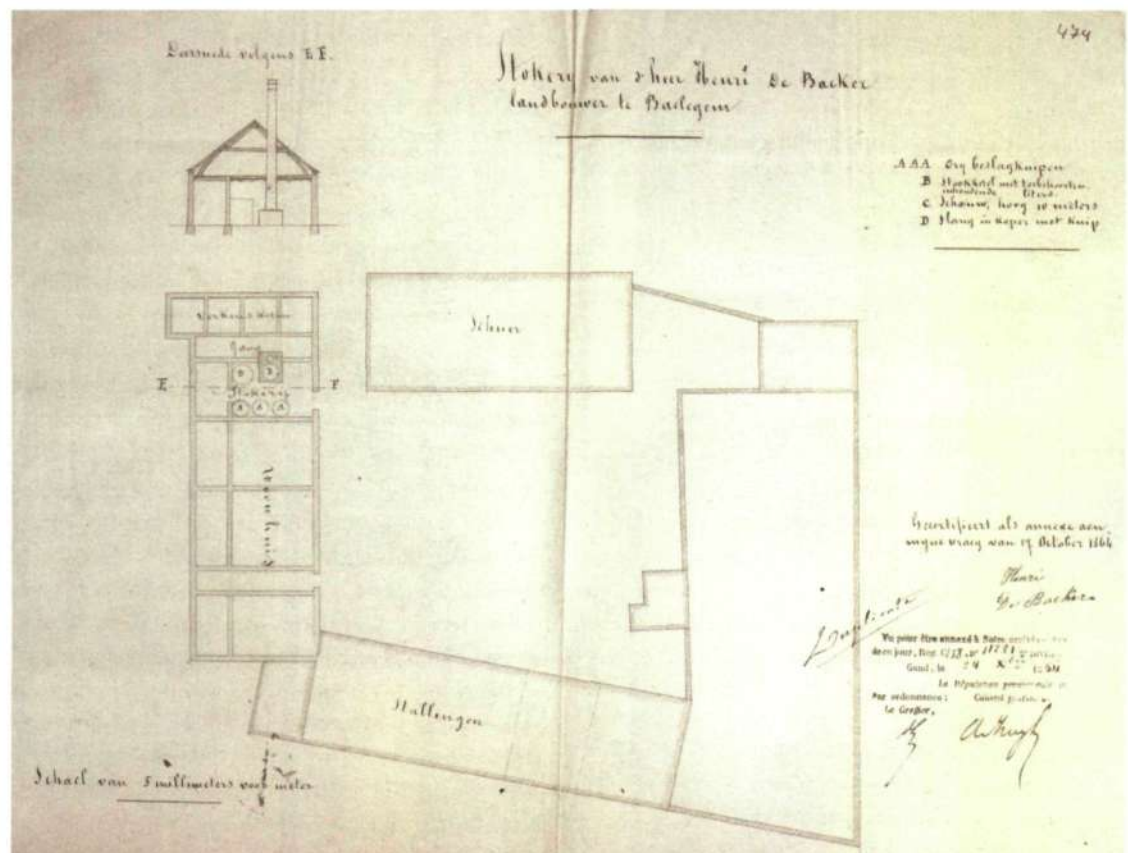
stal voor honderd runderen. Naast de fabrieksschoorsteen en palend aan de stookplaats werd in 2012 een bottelruimte bijgebouwd.

De stokerij werd in 1864 door Henri De Backer opgericht. Henri stierf in 1885 en zijn onroerende goederen werden verdeeld onder zijn drie kinderen waarbij Sidonie De Backer de hofstede met stokerij erfde. Datzelfde jaar huwde Sidonie met Gustaaf Van Damme en van dan af werd de naam Van Damme aan de stokerij van de Balegemse jenever verbonden. In 1898 installeerde Gustaaf een stoomstokerij. Hij overleed in 1929 waarna zijn zoon Henri het bedrijf overnam. Wanneer Henri in 1950 kwam te overlijden, namen zijn eveneens ongehuwde broer Odilon en de vier zusters Anna, Maria, Gabrielle en Celine het bedrijf over. Maria huwde in met Raphaël Ghijs en hun dochter Cecile met André Van Hecke die in 1958 het bedrijf ging leiden. Cecile overleed in 1979 kinderloos. In 1980 kwam Ludo Lampaert, neef van André Van Hecke in de feitelijke vereniging Van Damme. André overleed in 1993 en Ludo Lampaert en zijn vrouw Dominique Kerckhof namen de leiding van het bedrijf over.

Het begin: de stokerij van Henri De Backer

Op 13 oktober 1864 diende Henri De Backer bij het gemeentebestuur van Balegem een verzoekschrift in om in zijn vierkanthoeve, gelegen in de wijk Issegem, een *genever branderij* op te richten. Dat jaar

Grondplan van de landbouwstokerij Henri De Backer, voorloper van de stokerij Van Damme te Balegem, 1864 (Rijksarchief Gent, Provincie Oost-Vlaanderen 1851-1870, nr. 1508/1)



telde België 313 landbouwstokerijen voor meer dan de helft in Oost-Vlaanderen gelegen. Zijn aanvraag met inplantingsplan, luidde als volgt:

“Mijne heeren,

Vertoond eerbiediglijk, Henri De Backer, landbouwer te Baelegem dat hij voornemens is eene genever branderij opterigten, ter door hem bewoonde hofstede gestaan in voormelde gemeente, wijk Issegem en bekend ter kadaster nummer 99 sectie A.

Deze oprichting zou geschieden onder de volgende voorwaarden:

1^e Het lokaal geschikt tot de branderij is gelegen op 28m van den gemeente weg des wijks, heeft eene lengte van 8m25 op 3m05 breedte, waarvan het dak is verveerdigt met pannen.

2^e De te plaetsen beslag kuipen, aangeduid onder de letter A op het hier nevens gevoegd plan, zijn voor het oogenblik ten getalle van drij, inhoudende te samen 900 liters.

3^e De stookketel met toebehoortens, aangeduid onder letter B is verveerdigt in koper en bevat ongeveer 300 liters inhoud.

4^e De pijp der schouw zal eene hoogte hebben van 10 meters, te rekenen van de grondlijn of basis.

5^e Eijndelijk de jaarlijksche hoeveelheid te stoken genever zal de 15.000 liters niet te bovengaen.

Deze interigten branderij zich op 90m van de naest bijgelegen gebouwen bevindende, en dus aen niemand nadeel kunnende toebrengen, durft vertooner hopen dat U zult gelieven zijne vraag gunstig intewilligen.

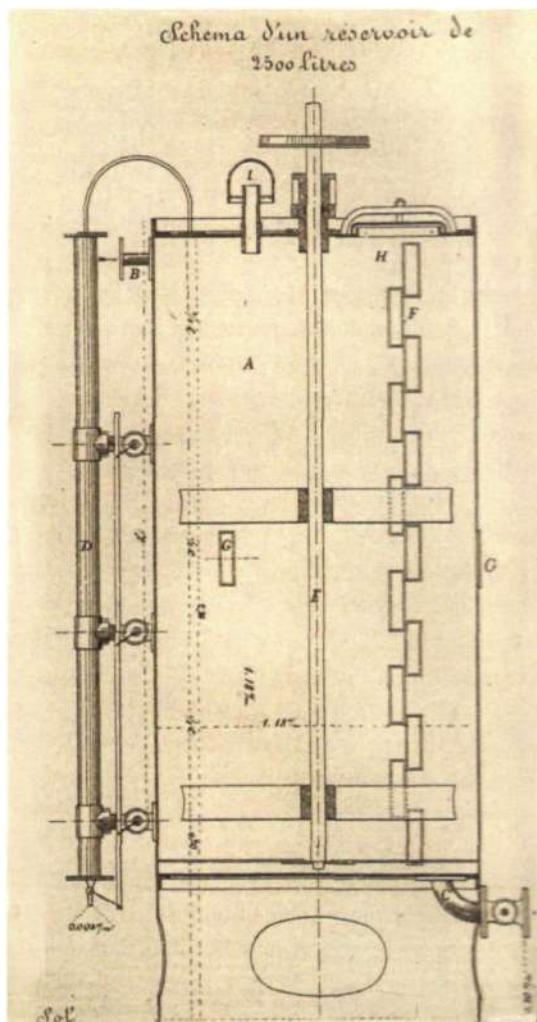
Aenveerd Mijnheeren de verzekering zijner hoogachting.

Baelegem den 13/10/1864

Henri De Backer” (32).

De aanvraag was goed opgesteld. Ze hield rekening met de accijnswetgeving, het brandgevaar en het milieu. De stokerij bevond zich op 28 m van de openbare weg, wat een clandestien verpompen van de moutwijn bemoeilijkte. Het dak van de stookplaats was niet met stro maar met pannen bedekt wat het brandgevaar minimaliseerde. De schoorsteen stak bovendien ver boven het dak uit wat niet alleen brandveiliger was maar waardoor de burenen die op 90 m woonden geen roetneerslag moesten vrezen. Een jaarlijkse productie van maximum 15.000 liter jenever betekende dat de familie tijdens de wintermaanden wanneer de runderen op stal stonden volop kon stoken.

De lokale overheid startte met een openbaar onderzoek en niemand diende bezwaar in. Het schepencollege bracht op 16 november 1864 een gunstig advies uit en zond het dossier op 8 december 1864 naar de gouverneur die nog dezelfde maand, op 24 december 1864, aan Henri De Backer een vergunning van dertig jaar verleende om een jeneverstokerij op te richten.



Volgens de Loi de 15 avril 1896 relative à la fabrication et à l'importation des alcools diende elke stokerij over een gestandaardiseerd meetvat te beschikken. Dat zette Gustaaf Van Damme er toe aan de stokerij te vernieuwen

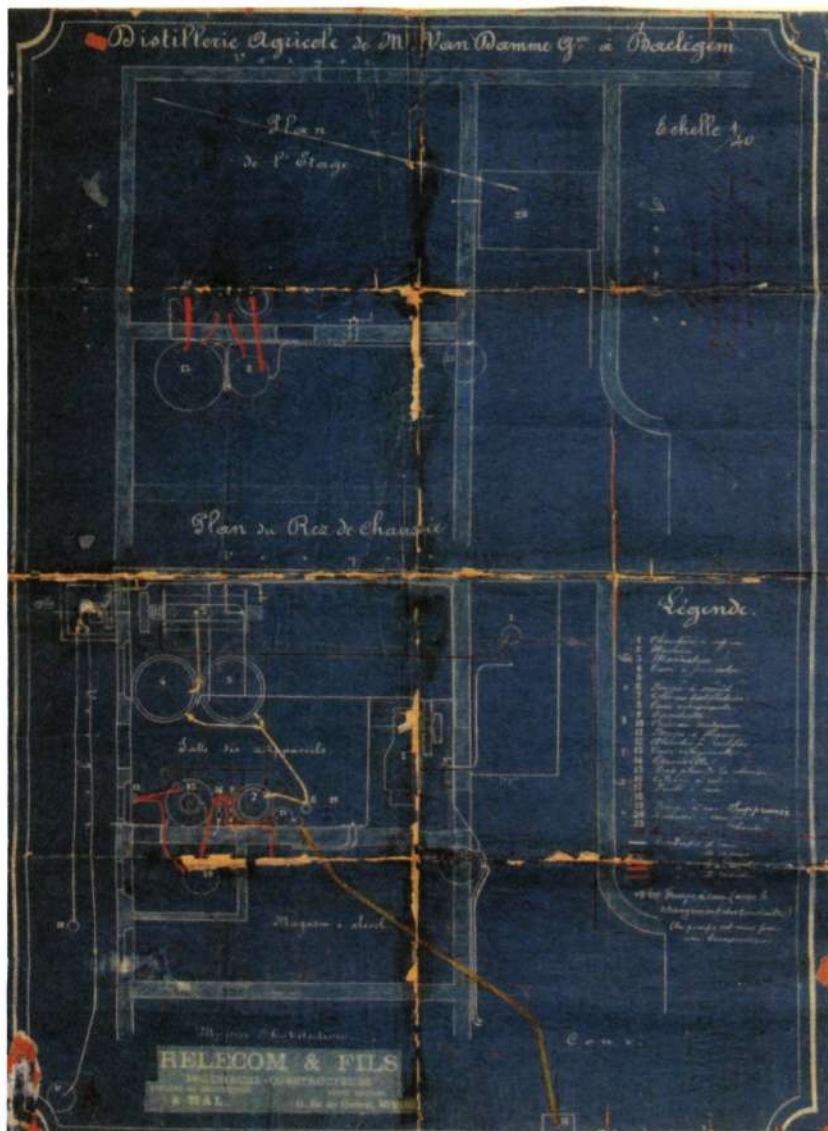
De stokerij van Henri De Backer en haar werking

De stokerij was zoals de meeste landbouwstokerijen van die tijd vrij eenvoudig opgebouwd. Ze bevatte drie cilindrische houten beslagkuipen die ook als gistkuipen werden gebruikt. Ze hadden elk een inhoud van 300 liter. Ze waren op een houten verhoog geplaatst zodat hun bovenkant boven deze van de alambiek uitstak waardoor de inhoud van de kuip, geschept in een mobiele houten goot liggend op de alambiek en de kuip, naar de alambiek kon vloeien. De koperen alambiek had eveneens een inhoud van 300 liter en was onderaan voorzien van een aftapkraan. Verder bevatte hij een afneembare helm verbonden met een koelslang, gedompeld in een houten koelton. Het koelwater werd onderaan in de koelton aangevoerd. De alambiek was in een gemetselde haard opgehangen. Onderaan lag de vuurhaard die met kolen werd gestookt en een aslade. De hete brandlucht verwarmde de kuip niet alleen onderaan maar ook zijdelings om daarna via de schouw van 10 meter naar buiten te stromen. Verder, maar niet op het plan aangeduid, waren er twee in de grond gegraven houten citernes aanwezig waarin het flegma, toen vlegge genoemd, en de moutwijn werden bewaard. Deze citernes waren bedekt met een afneembare houten plank

voorzien van enkele openingen van 4 à 5 cm met een houten stop. Door deze openingen kon een meetlat worden geschoven en een monster worden genomen. De houten plank zorgde tevens voor het afsluiten van de lucht waardoor het brandgevaar werd geminimaliseerd. Verder was er een in de grond gemetste spoelingput en was de stookplaats voorzien van verschillende pompen, elk met een eigen bestemming.

Meestal maakte het bedrijf gebruik van goedkope rogge waarvan het zetmeel met gerstemout werd afgebroken tot gistbare suikers. Hiertoe stortte de stoker 2/3 gemalen rogge en 1/3 gemalen mout in de beslagketel gevuld met water van ongeveer 70 °C. Dat water was opgewarmd in de alambiek. Gedurende een kwartier werd het beslag met de roerstok geroerd. De versuikering nam drie à vier uur in beslag. Hierna werd het beslag door toevoeging van koud water afgekoeld tot ongeveer 25 °C en al roerend voorzien van brouwersgist. De gisting duurde 2 à 3 dagen. Nadien liet men het vergist graanbeslag naar de alambiek vloeien.

Plan van de stoomstokerij
Van Damme in Balegem, 1898
(archief van de stokerij)



Het vergist graanbeslag werd, om aanbranden te voorkomen, geroerd tot de eerste dampen te voorschijn kwamen. Dan pas werd de helm op de kuip van de alambiek geplaatst en er met roggemeel aan vastgehecht.

Bij de eerste distillatie die ongeveer 2 uur duurde, bekwam de stoker flegma met een alcoholgehalte van 30 à 35 % vol. Dit werd in het flegma grondvat opgevangen terwijl de spoeling afgelaten werd naar de spoelingput. Dat flegma kon ofwel aan een industriële stokerij worden verkocht die het dan rectificeerde ofwel deed landbouwer dat zelf. Hierbij kon hij het te rectificeren flegma voorzien van jeneverbessen wat in Balegem, zoals in de meeste Oost-Vlaamse landbouwstokerijen, niet gebruikelijk was. Bij de rectificatie werden de voor- en naloop afgescheiden van de middenloop of moutwijn. Deze moutwijn die rond de 75 % vol alcohol bevatte, werd met water verdund tot ongeveer 50 % vol. Ondanks het gemis aan jeneverbessen werd deze verdunde moutwijn onder de naam jenever verkocht.

De stoomstokerij van Gustaaf Van Damme

Op 15 april 1896 werd de *Loi relative à la fabrication et à l'importation des alcools* gepubliceerd. Deze wet wijzigde het accijnsstelsel wat een grondige herinrichting van de stokerijen vereiste. Voortaan werd de accijns niet meer berekend op de grootte van de alambiek en de kuipen maar op de alcoholgraad van het flegma. Daartoe diende het flegma te worden opgevangen in een meetvat waarvan de constructie beschreven werd in een bijlage van de wet. Dat meetvat moest in het bijzonder lokaal staan waarvan de deur met het zogenaamde bulletijnslot werd gesloten. Dat slot was verzegeld met een papiertje met een handtekening en kon enkel worden geopend in aanwezigheid van de accijnsbeambte en de stoker. Het meetvat was geijkt en via kijkvensters kon de accijnsbeambte het volume flegma aflezen en via een zijdelingse buis, op drie verschillende hoogten met het meetvat verbonden, een monster nemen. Alvorens een monster te nemen, diende er eerst te worden geroerd waardoor het flegma werd gehomogeniseerd. Door het meten van de densiteit en de temperatuur, herleid tot 15 °C, van het

De vierkanthoeve van de stokerij
Van Damme in Balegem
(archief van de stokerij)



verzamelmonster en het bepalen van het volume flegma kon de accijns berekend worden. Elke stokerij diende bovendien te beschikken over een accijnslokaal met tafel, stoel en kast waarin de accijnsbediende zijn densimeters, tabellen voor alcometrie en het werk- en voorraadregister kon bewaren. Verder moest de stoker beschikken over een kleine proefalambiek waarmee de accijns-beampte af en toe het alcoholgehalte van het vergist beslag kon bepalen. Om te voorkomen dat de landbouwstokerijen door die wetswijziging zouden stoppen, werd de accijnsreductie voor landbouwstokerijen niet afgeschaft. Gustaaf Van Damme paste zich aan de nieuwe wetgeving aan en verving in 1898 de oude stokerij door een splinternieuwe stoomstokerij. Daartoe diende Gustaaf een toelating te krijgen om een stoomketel en stoommachine te plaatsen. Deze vergunning werd hem op 17 december 1898 door de burgemeester en de schepenen van Balegem verleend.



De stoommachine van 1898 werd gebouwd door de *Société Anonyme du Phoenix* uit Gent. Zij zorgt voor de aandrijving van de transmissieassen, van de takel voor het naar boven brengen van het graan, en brengt de maalstenen, de pompen en het roerwerk van de beslagkuip en het meetvat in beweging (foto O. Pauwels)

De stoomketel en de stoommachine

De liggende stoomketel werd vervaardigd door de *Chaudronnerie Louis Fassin* in Gent. De inwendige vuurpijp had een lengte van 4,7 m en een diameter van 0,75 m en was voorzien van twee Galloway-buizen vervaardigd in Manchester uit zacht staal. De platen en de vuurpijp waren vervaardigd uit ijzer. De ketel was in de lengte dubbel genageld en kon een druk weerstaan van 7 kg/cm². De stoomketel zorgde voor de opwarming van het beslag, de stookkolom en de alambiek en voor de aandrijving van de stoommachine die op haar beurt zorgde voor de aandrijving van de graanmolen, de roerwerken en de pompen. Deze stookketel werd in 1947 vervangen door een tweedehandse stoommachine afkomstig van de ondertussen verdwenen *Zuivel-fabriek Sint-Hubertus* in Baaigem. Het is eveneens een met kolen gestookte horizontale tankketel van het Cornwalltype met een gegolfde, gietijzeren vuurgang van 5 m lengte en 1,6 m diameter die aan

een druk van 7 kg/cm² weerstaat. De stookketel werd vervaardigd in 1910 door de *Usines de Jumet* in Jumet en is nog steeds in dienst.

De stoommachine is een Governor-stoommachine, in mei 1898 gebouwd door de *Société Anonyme du Phoenix* uit Gent volgens een patent van de Engelse firma *Tangye Ltd.* uit Birmingham. Het bedrijf *Le Phoenix*, opgericht in 1821, groeide met de steun van Koning Willem I uit tot het eerste metaalbedrijf in Oost-Vlaanderen. Het is een liggende stoommachine met een zuigerloop van 500 mm en een zuigerdiameter van 280 mm. Het aantal toeren per minuut bedraagt 120 en ze heeft een vermogen van 8 pk. De machine zorgt voor aandrijving van de transmissieassen, van de takel voor het naar de zolder brengen van het graan, en brengt de maalstenen, de pompen en het roerwerk van de macerator en het meetvat in beweging. Ook de stoommachine is nog altijd in werking.

De graanbehandeling

De stokerij teelt haar eigen granen. Dat veronderstelt de aanwezigheid van een graandroger, een graanzuiveringsinstallatie en een graansilo. Deze zijn met elkaar verbonden via elevatoren en schroeven van Archimedes. Wanneer de granen te vochtig (boven 16 % vocht) worden geoogst, moeten ze worden gedroogd. Zoniet is er kans op schimmel wat aanleiding kan geven tot een muf smakende jenever. De stokerij beschikt hiertoe over een cilindroconische, ijzeren graandroger waarin een geperforeerde korf is opgehangen. Hij werd in 1967 gebouwd door de firma *Jules Theunynck en Zonen* uit Diksmuide. De vochtige granen, ongeveer 2.500 kilogram, worden in de geperforeerde korf gebracht en belucht met buitenlucht die met een mazoutbrander tot ongeveer 35 °C wordt opgewarmd.

De stoomketel werkt op hout en kolen en werd in 1910 vervaardigd door de *Usines de Jumet* (foto O. Pauwels)





De stokerij Van Damme bezit een zeldzame graanzuiveringsinstallatie met een graanharp en een tobogan voor de scheiding van grote en kleine graankorrels en onkruidzaden

(foto O. Pauwels)



De granen worden gemalen met een stenen graanmolen uit 1901 (foto O. Pauwels)

Om de granen te zuiveren beschikt de stokerij over een wanmolen, graanharp en tobogan. Deze werden in 1937 bij *Jean Bruyninckx & Fils* uit Brussel aangekocht. De droge granen komen in een wanmolen waar een ventilator een luchtstroom opwekt die over de aangevoerde dunne laag granen strijkt en zorgt voor de verwijdering van lichtere deeltjes zoals kaf, strootjes en stof. Hierna worden de granen verdeeld over een van de 12 compartimenten van de houten graansilo die elk 15.000 kilogram graan kunnen bevatten. De compartimenten zijn rechthoekig maar onderaan eindigen ze piramidaal en zijn ze voorzien van een uitlaat. Deze silo werd in 1967 geconstrueerd door *Molenbouw Alexis Meireleire* uit Gontrode.

In functie van het stoken wordt het graan in zakken afgevuld en met een katrol naar de molenzaal getrokken waar zich de graanharp, de tobogan en de stenen graanmolen bevinden. Een graanharp bestaat uit een schuin opgestelde bak met een vaste rechthoekige geperforeerde zeef en een daarboven geplaatste tremel waarin de granen worden gestort. De zeef heeft perforaties van verschillende grootte. Het te reinigen graan glijdt over de zeef waarbij onkruidzaden, gebroken zaden en granen door de gepaste perforaties vallen en afzonderlijk worden afgevoerd. Eventueel aanwezige stenen vallen niet door de perforaties en worden op die manier verwijderd. Bij een tobogan worden grote, kleine en gebroken graankorrels en onkruidzaden gescheiden op basis van middelpuntvliedende kracht. Het malen van de granen en het aangekochte mout gebeurt in een molen bestaande uit twee cilinder-

vormige stenen in een houten kast. Hij werd in 1901 aangekocht. De herkomst ervan is onbekend.

De stokerij en haar werking

De stookapparatuur bestaande uit de macerator, de gistkuip, de wortpomp, de stookkolom, het meetvat en de alambiek werd door de firma *Relecom et Fils. Ingénieurs-constructeurs* uit Halle geconstrueerd. Het bedrijf beschikte over een eigen gieterij en fabriceerde vooral uitrustingen voor mouterijen, brouwerijen en stokerijen.

De versuikering van het graanzetmeel gebeurde oorspronkelijk in een macerator. Dat is een liggende cilindrische koperen kuip met roerwerk en een tegen de overlangse binnenwand opgedraaide spiraalvormige stoomslang. De macerator werd gevuld met water afkomstig uit een artesische put van ongeveer 40 m diep en opgewarmd tot 40°C. Dan werd de gemalen rogge gestort en opgewarmd tot ongeveer 75°C om het zetmeel te ontsluiten. Het beslag werd gedurende een kwartuur gekookt, wat een verdere ontsluiting van het zetmeel en een lichte pasteurisatie met zich meebracht. Vervolgens werd het beslag afgekoeld door over de buitenkant van de macerator putwater te later stromen. Rond 75°C werd het gemalen mout toegevoegd. De versuikering, die drie à vier uur in beslag nam, gebeurde bij ongeveer 68°C. Hierna werd het versuikerd beslag afhankelijk van de omgevingstemperatuur afgekoeld tot 22 à 25 °C en onder roeren werd vloeibare brouwersgist toegevoegd. Daarna liet de stoker het versuikerde beslag naar één van de twee gistkuipen lopen.



De stookzaal met van links naar rechts de stookkolom, de alambiek (overhaalketel) en de beslagkuip
(foto O. Pauwels)

Vandaag is de werkwijze nog steeds dezelfde maar in 1913 werd de liggende macerator vervangen door een beslagkuip, ook nog 'weker' genaamd. Deze open stalen beslagkuip bewerkt met klinknagels heeft een inhoud van 47,48 hectoliter, een koperen roerwerk, een klokvormige stoominjector, een tegen de wand opgedraaide spiraalvormige koelslang en een uitlaat voor het versuikerde beslag dat na afkoeling door de zwaartekracht naar de gistkuip loopt. De plaatsing van deze beslagkuip had tot gevolg dat één van de gistkuipen werd verwijderd.

In 1931 werd een nieuwe ijzeren, cilindrische gistkuip met een inhoud van 56,70 hectoliter geïnstalleerd. Ze werd geconstrueerd door de firma *Chaurobel*, de opvolgers van *Relecom et Fils*, uit

Huizingen. Bovenaan is langs de binnenkant een versterkte rand met klinknagels aangebracht die voorzien is van vier gaten om de kuip te kunnen takelen. De bodem is aan de cilinder gelast. Onderaan is er een uitlaatbuis met kraan die verbonden is met de beslagpomp. Na de gisting die ongeveer 48 uur duurt, wordt het vergist beslag, met ongeveer 8 % vol alcohol, met de beslagpomp bovenin de koperen stookkolom gepompt. De stookkolom is 3,60 m hoog, heeft een buitendiameter van 1,30 m en een inhoud van 18,86 hectoliter. Ze bevat zestien schotels met elk drie klokken en een overloop. Het vergiste beslag loopt via de overloop van de ene schotel naar de andere naar beneden. Onderaan de stookkolom wordt stoom ingeblazen die via de klokken door het vergist beslag naar boven stroomt en de vluchtige componenten met zich meeneemt. Dit flegma stroomt door een spiraalvormige opgerolde buis gedompeld in het koelvat gevuld met koud putwater en verder via het meetglas of proeftepel naar het ijzeren meetvat. De niet-vluchtige stoffen verlaten de kolom onderaan en vloeien naar de spoelingput. Het flegma bevat ongeveer 35 % vol alcohol.

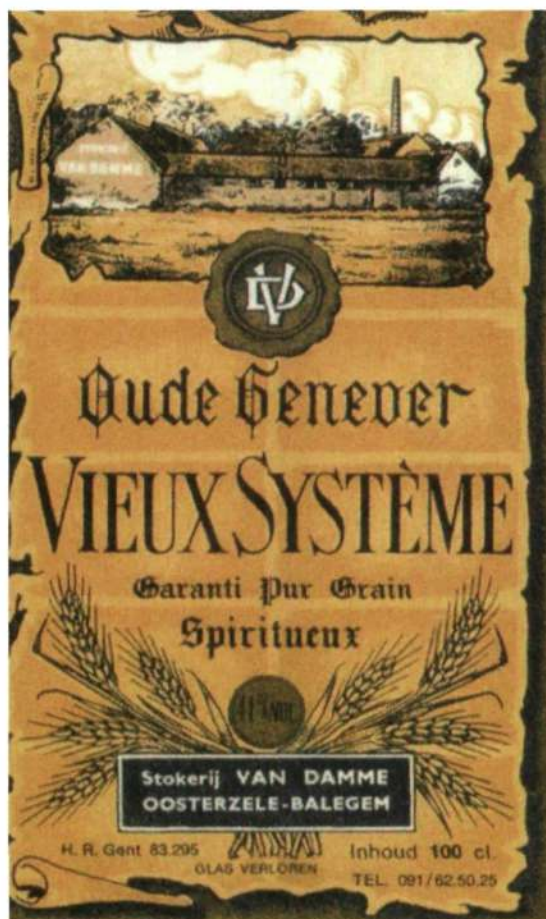
Tijdens de Eerste Wereldoorlog namen de Duitsers de koperen stookkolom in beslag. Het bovenste deel van de stookkolom werd echter in de grond verborgen. In 1923 werd deze stookkolom vervuld met het eveneens verborgen onderste deel van de stokerij Thienpont, eveneens uit Balegem, die een gelijkaardige stookinstallatie bezat maar met het stoken stopte. Wel werd het bovenste deel aangepast: tussen de veertiende en vijftiende schotel werd een tussenstuk met een spiraalvormige koperen slang aangebracht waardoor het vergist beslag werd gestuurd. Hierdoor werd het vergist beslag reeds voorverwarmd, wat een energiewinst met zich meebracht.

Het flegma wordt met de flegmapomp van het meetvat naar de alambiek of overhaalketel gepompt. Deze koperen alambiek had een inwendig buizensysteem waardoor stoom werd gestuurd. Tijdens deze tweede distillatie of rectificatie wordt de voorloop gescheiden van de middenloop en de naloop, respectievelijk ook aangeduid als de kop, het hart en de staart. De middenloop heeft een alcoholgehalte van maximum 75 % vol en wordt opgevangen in een houten verzameltan en gelagerd. De voor- en naloop worden opgevangen in een andere ton en bij een volgende rectificatie meegedistilleerd.

Door de inbeslagname van de koperen alambiek kon er na de Eerste Wereldoorlog niet meer gerectificeerd worden en werd het flegma ofwel nogmaals in de stookkolom gedistilleerd ofwel aan



De moutwijn wordt gelagerd op
houten vaten
(foto O. Pauwels)



Afgedankte flesvulmachine op de
binnenkoer
(foto O. Pauwels)

een industriële stokerij verkocht. In 1931 werd bij de firma *Chaurobel* uit Huizingen een nieuwe alambiek van 17 hectoliter aangekocht. Deze bestaat uit een cilindrisch vat met gebombeerd deksel waarop een rectificeerkolom staat die zes schotels bevat, elk voorzien van drie klokken en een overloop. De verwarming gebeurt door middel van een spiraalvormige stoomslang. Na de lagering op een houten vat, die minstens zes maanden in beslag neemt, wordt de jenever of moutwijn op een kartonfilter gefilterd en met water verdund tot de gewenste alcoholgraad: 54, 41 of 31 % vol. Tijdens de 19de eeuw werd de jenever in flessen van twee of vijf liter manueel afgevuld.

Balegemse jenever en de landbouwstokerij Van Damme beschermd

De stokerij Van Damme is de enige Belgische stokerij waar de stoker met eigen graan jenever stookt, de spoeling aan zijn runderen voedert en de mest van de dieren gebruikt om zijn landbouwgronden te bemesten. De rijk bemeste velden leveren hoge graanopbrengsten: een ecologische kringloop avant la lettre. De gebruikte stookinstallatie is grotendeels 19de-eeuws en illustreert hoe er tijdens de eerste industriële revolutie met



stoom werd gewerkt. Omwille van deze bijzondere eigenschappen werd op 8 februari 2010 de stokerij, de woning van de stoker, het oorspronkelijk deel van de vierkantshoeve en de omgeving met kasseiweg en boomgaard, als monument beschermd. De onderhoudswerken en restauraties aan de installaties getuigen van een groot respect voor de erfgoedwaarden van de stokerij. In 2013 werd de beslagkuip grondig gerestaureerd waarbij de kuip werd vernieuwd en de stoomtoevoer en het roerwerk werden hersteld. Tezelfdertijd werd de met baksteen geplaveide vloer vernieuwd. In 2014 werd de uitgeleefde stookkolom vervangen door een identiek exemplaar en werden ook de koelvaten vervangen.

De Balegemse jenever wordt nog steeds volgens een 19de-eeuws recept geproduceerd. Op het etiket staat de vermelding *vieux système* wat betekent dat de jenever uit graan is bereid en dat er geen gebruik is gemaakt van melassealcohol of zuivere graanalcohol van 96 % vol maar van moutwijn tot minder dan 75 % vol gedistilleerd. Hierdoor heeft de Balegemse jenever een typische moutsmak. Omwille van zijn uniciteit werd Balegemse jenever in 1997 door de Vlaamse Gemeenschap erkend als geografische benaming (Ministerieel besluit van 9 juli 1997 houdende erkenning als geografische benaming van gedistilleerde dranken). De Balegemse jenever werd ook door de Europese Gemeenschap als geografische aanduiding beschermd (33).

Eric Van Schoonberghe is doctor in de biochemie en maakte van jenever zijn studieonderwerp

Eindnoten

- (1) THOMAS VAN CANTIMPRE, *Liber de natura rerum* (13de eeuw), Openbare Bibliotheek Brugge, ms. 410, f. 168 r en f. 168 v.
- (2) JACOB VAN MAERLANT, *Der Naturen Bloeme* (tweede helft 13de eeuw), Universiteitsbibliotheek Leiden, ms. BPL 14A, f. 115v en f. 116r.
- (3) KEIL G. en REINECKE H., *Der Kranewitber-Traktat des Doctor Hubertus. Untersuchungen zur spätmittelalterlichen Pharmakologie der Baccae Juniperi*, in *Sudhoffs Arch.*, jg. 57, nr. 4, 1973, p. 362-415.
- (4) BRAEKMAN W. en DEVOLDER A., *Twee middelnederlandse prozatraktaten en enkele recepten tegen de pest*, in *Scientiarum Historia*, jg. 13, 1971, p. 65-91.
- (5) DODOENS R., *Cruydeboek*, Antwerpen, 1554, p. 805-806.
- (6) *Den Herbarius in Dyetsche* (facsimile), Antwerpen, ca. 1500, p. 75-76.
- (7) VANDEWIELE L., *De eerste publicatie in het Nederlands over alcohol*, in *Pharmaceutisch Tijdschrift voor België*, jg. 41, 1964, p. 65-80.
- (8) CRAEYBECKX J., *Wijn in het graafschap Vlaanderen (XIIe-XVIIIe eeuw)*, in *Van Rank tot Drank*, Brussel, 1990, p. 104-109.
- (9) Londen, British Museum: *Gebranden wyn te maken* (eind 15de eeuw), ms. Sloane 345, f. 51 r en f. 51v.
- (10) Amsterdam, Gemeentearchief: *Ordonnantie op den brandewijnaccijns te Amsterdam*, 1497, Keurboek B, f. 28.
- (11) HERMANNI P., *Een constelijck distilleerboec*, Antwerpen, 1552.
- (12) Den Haag, Nationaal Archief: *Staten-ordonnantie op de brandewijnen*, 1606, Groot Placaet Boek, deel I, f. 1685.
- (13) Hasselt, Rijksarchief: *Accijns op brandewijn en wachtelwater*, 16 april 1610.
- (14) HOUTMAN E., *Geschiedenis van de Hasseltse jenevernijverheden van de 16de eeuw tot heden*, in *De Tijdspiegel. Cultureel blad voor Limburg*, jg. 34, nr. 2-3, 1979, p. 23-32.
- (15) BARNETT R., *The book of gin*, New York, 2011, p. 36.
- (16) TROCME E. en DELAFOSSE M., *Le commerce rochelais de la fin du XVe au début du XVIIe siècle*, Parijs, 1952, p. 74-176.
- (17) ARNTZ H., *Weinbrenner. Die Geschichte vom Geist des Weines*, Stuttgart, 1975, p. 125, 145 en 184.
- (18) KRAMERS C., *De moutwijnindustrie te Schiedam*, Schiedam, 1946, p. 7-9.
- (19) *Recueil des ordonnances des Pays-Bas Autrichiens*, I, 6.
- (20) DE HERDT R., *Gentse brandewijn- en likeurhistoriën*, in *In en om de alambiek*, tent. cat., Gent, 1981, p. 47.
- (21) VANDENBROEKE C., *Le genièvre*, in *Agriculture et alimentation*, Centrum voor Landelijke Geschiedenis, Publicatie nr. 49, Gent-Leuven, 1975, p. 547-565.
- (22) *Mémoire pour les distillateurs de genièvre à la manière hollandaise dans le département de l'Escaut à sa majesté l'Empereur des Français*, Gent, ca. 1804.
- (23) MOMMENS T., *De Belgische voedingsnijverheid tijdens de negentiende eeuw. I. De bier- en jeneverindustrie (1810-1913)*, Centrum voor Economische Studiën, Leuven, 1993.
- (24) VAN SCHOONENBERGHE E., *Alcohol tijdens de negentiende eeuw. Biotechnologie in volle evolutie*, Heule, 2012, p. 56-73.
- (25) FIGUIER L., *Industrie de l'alcool et de la distillation*, in *Les merveilles de l'industrie*, dl. IV, 1869, p. 417-544.
- (26) FORBES R., *A short history of the art of distillation*, Leiden, 1970, p. 313.
- (27) VAN SCHOONENBERGHE E., *op. cit.*, p. 56-73.
- (28) DIRKZWAGER C., *De geschiedenis van de gemeentelijke controle op de echtheid van Schiedamse jenever*, Schiedam, 1942.
- (29) MOMMENS T., *op. cit.*
- (30) SPAPENS P., *Sluikstoken en smokkelen, een grensoverschrijdende activiteit*, in *Tersluiks. Alcoholsmokkel en sluikstokerij in de Lage Landen*, Heule, 2012, p. 36.
- (31) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/36707>
- (32) RAG Provincie Oost-Vlaanderen 1851-1870, nr. 1508/1.
- (33) Verordening EG Nr. 110/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 15 januari 2008 betreffende de definitie, de aanduiding, de presentatie, de etikettering en de bescherming van geografische aanduidingen van gedistilleerde dranken.

Summary

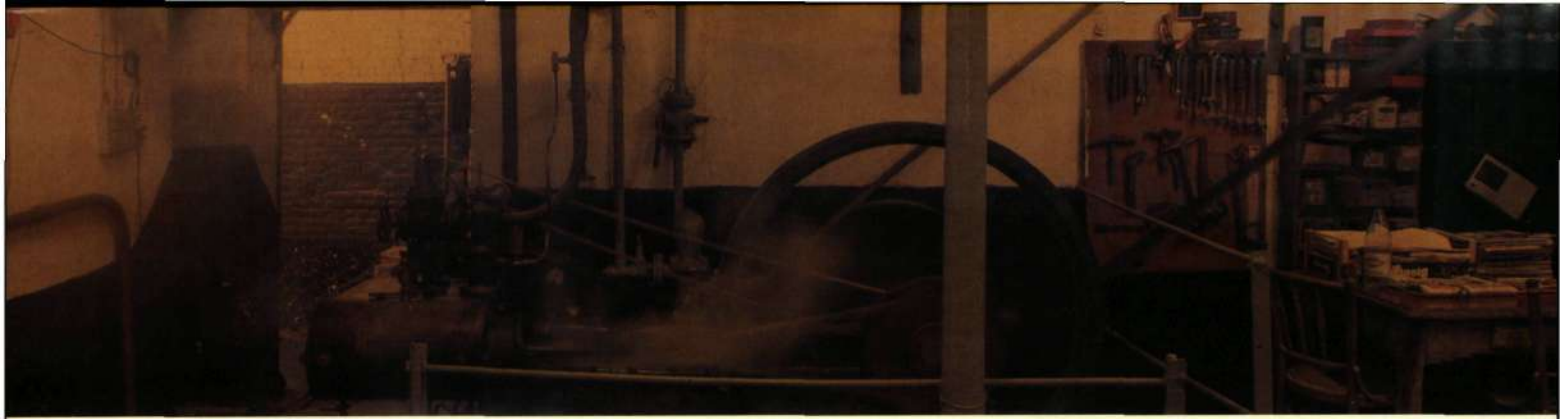
MAPPING THE HISTORY OF ARCHAEOLOGY IN CONGO

The depicted map of archaeological findings in the Democratic Republic of Congo is a representation of the state and history of the research started in 1885. Its history is closely linked to the Royal Museum of Central Africa, the collection and archives which are the main sources for undated sites. The historical overview shows that the map is the result of accidental findings, small- and large-scale international expeditions and excavation campaigns, by scientists, dedicated collectors, Belgian and Congolese institutions and governments with their own cultural policy. A few remarkable expeditions are discussed separately illustrating the research orientation and because of their impact on the creation of the archaeological map.

Accidental findings mainly from Bas-Congo illustrate the Congolese stone age which, according to the formerly prevailing conviction, only ended with the arrival of

Europeans. During later periods the region would continue to be studied thoroughly, partly because of the easy access from the capital and the many Europeans residing in this area, so important for economy and administration. Between 1925 and 1935 the first major excavations by Francis Cabu and Jean Colette, took place in and around Leopoldville/Kinshasa. For them as well as for their contemporary compatriot Maurits Bequaert, their interest in prehistory led to a scientific career. In 1938 and in 1950-1952 the latter made two major expeditions in the southwest part of Belgian Congo for the Museum for Belgian Congo and the Ministry of Colonies. In the 1950's the first Carbon-14 datings were done by Jean de Heinzelin for the Stone Age and Jacques Nenquin for the Iron Age, leading to the first outline of a regional prehistoric and historic framework. During the regime of President Mobutu archaeological research was part of a politically inspired cultural policy. The Institute of the National Museum of Congo/Zaire (IMNC/Z) was founded in 1970 with clear goals, among which the prospecting of archaeologically uncharted areas. In 1972 this would bring Francis Van Noten to the north of Zaire where he





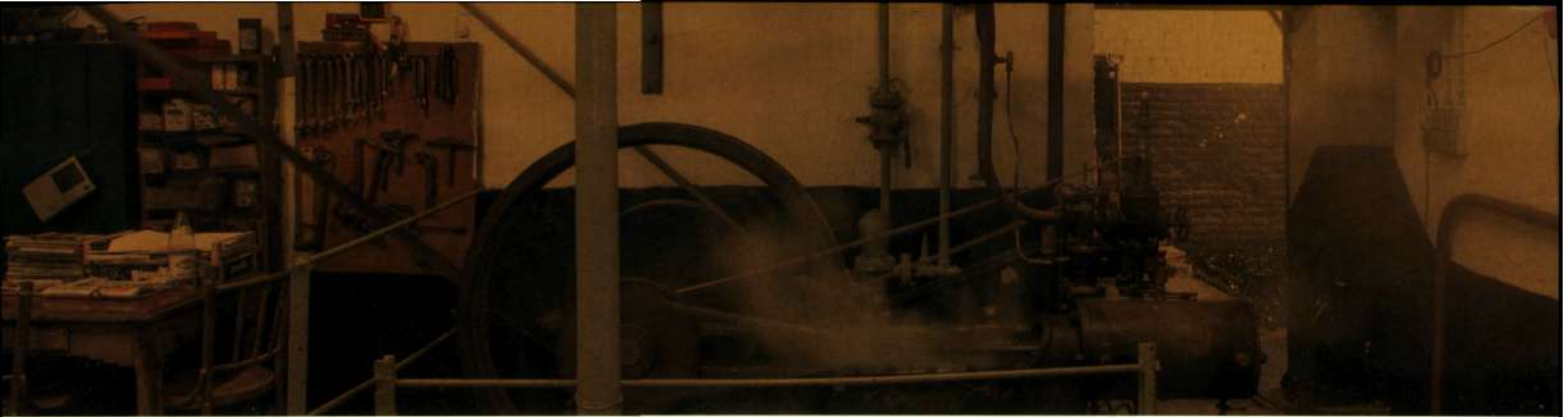
researched the Matupi cave, turning it into one of the major reference sites in Central Africa for the last 40.000 years. The research is becoming more international and the phenomenon of Bantu dissemination was the instigation for conducting fieldwork in the rainforest with large-scale prospection along rivers, led by Manfred Eggert between 1977 and 1985. These campaigns and others led to a more complete archaeological view of the Central Congo basin. After a standstill in fieldwork in the late 20th century, projects are gradually being restarted, among which the prospection of archaeologically unexcavated regions. In 2010 and 2013 the authors have located new archaeological sites near the Congostreams' affluents between Kisangani and Bumba.

COPPICE AND COPPICE-WITH-STANDARDS WOODLAND MANAGEMENT IN FLANDERS

Coppicing is a forest management system where trees are cut close to the ground. New shoots will grow from the sleeping buds on the remaining stump or stool. After a few years these new stems can again be cut, repeating the cycle.

In our region this management system was traditionally the most common type of forest management, with a larger and more regular wood revenue than high forest, the forest management system where only standard trees are grown. Typical for coppice-with-standards is the presence of standard trees in low density amid coppice wood, this was also widespread in Flemish forests. Coppice and coppice-with-standards were common in almost all Flemish forests and played an important part in mediaeval economy generating a wide variety





of products: mainly fuelwood but also timber, wood for craftsmen, wood for tools, and bark and charcoal. Coppice management declined during the 19th and 20th century for lack of economic use: the rising labour costs and the falling demand for smaller woodland products reduced the economic benefits of coppicing.

It is important to recognize coppicing as living heritage. Traditional coppice management comprised a number of activities, remains of which have been preserved in our forests. The presence of a dense layer of coppice wood under low branched trees, internal ditch systems in the plots, rare fruit-bearing tree species like apple trees spared from cutting, could be relicts from coppice management. Other relicts are fell boundary marker trees or forest banks, sometimes still planted with old coppice stools or pollard trees.

Coppice management in Flanders was not only possible in the Middle Ages, but is still an option nowadays, provided a number of conditions are met. Knowledge of the historical situation and attention for the heritage aspects of forest management, could contribute to the management options. A number of matters should be addressed in order to create a relevant framework. What would be the purpose of re-introducing coppice management in a forest? Is the goal a true replica of a traditional forest management, or are nature conservation goals more important?

How important will wood production be in the (near) future and how much of it can be traded locally? Can the labour of a sufficient number of people be guaranteed over a longer period of time?

Coppice management can contribute to a cultural-historical as well as ecological forest management and certainly has a future in Flanders, provided the goals and feasibility are considered thoroughly in advance.



THE VAN DAMME FARM DISTILLERY IN BALEGEM, KEEPER OF INDUSTRIAL AND CULINARY HERITAGE

Jenever is an essential part of culinary heritage in the Low Countries. Jenever and grain jenever are protected European geographical appellations. Since 2008 jenever can only be produced in Belgium, the Netherlands, France (departments Nord and Pas-de-Calais) and Germany (the states of Nordrhein-Westfalen and Niedersachsen) and grain jenever only in Belgium, the Netherlands and France (departments Nord and Pas-de-Calais).

Originally sold as a medicine in the 16th century it became a stimulant in the next century. The 19th century was without doubt the most important century for jenever and it had worldwide renown not unlike whiskey nowadays. In 1835 there were some 1.092 distilleries in Belgium. Most of these were small distilleries on farms producing low grade malt wine from rye and malt. The introduction of steam boilers, steam machines and the continuously operating distilling column, economical in labour and energy, the use of molasses and imported maize, allowed larger distilleries to produce cheap, high grade alcohol, creating a different type of jenever. In 1842, with a view of protecting farming, the government made a distinction between industrial and agricultural distilleries. The latter benefitted from a tax reduction of 15%. The farm distillery Van Damme in Balegem (Oosterzele) dates from 1864 and is the only distillery left in jenever producing countries where the farmer uses his own grain for the distilling process and uses the residue, the rinsing, as fodder and the manure to fertilize his farming grounds. The Balegem jenever is still mainly produced with 19th century equipment and following a 19th century recipe. The name Balegem jenever has been specified by EU regulations as a geographical appellation. In 2012 the farm distillery Van Damme and its surroundings were protected as a monument.

profiel
RESTAURATIE & MONUMENTZORG

Restauratie van



Schilderijen
Beelden
Muurschilderingen
Hout
Steen
Moziek
Stuck

www.rmp.be

Profiel CVBA

Guido Gezellestraat, 23
8650 Wevelgem

@: info@rmp.be
Tel: 056 32 38 12

Kunstatelier Gerard Thienpont bvba

Conservatie en restauratie van kunstwerken
Hout, steen en stucwerk
Beeldhouwwerken hout en steen
Polychromeerwerken en bladgoud beleggen
Kerkmeubilair
Draaiwerk in natuursteen
Onderzoek en behandeling

Rozenstraat, 6, 9810 Eke-Nazareth
Tel.: 09/385 54 32 – Fax: 09/385 45 52
E-mail: info@kunstatelier-thienpont.be



Aquastra



- Gevelreiniging en restauratie
- Algemene renovatiewerken
- Kelderdichting
- Betonrenovatie
- Injectie tegen opstijgend vocht

Aquastra

Dronckaertstraat 484 – 8930 Lauwe
056/41 02 79 – www.aquastra.be



B.V.B.A.

Reg. nr.: 042801

Erkenning: D23 klasse 2

VENNOOTSCHAP VOOR DE CONSERVATIE EN DE RESTAURATIE VAN KUNSTWERKEN

- Restauratie van moderne en oude schilderijen
(namelijk grote formaten)
- Restauratie van gemaroufleurde doeken
- Restauratie van gepolychromeerde altaren



**40 JAAR AKTIEF IN SAMENWERKING
MET DE OFFICIELE INSTANTIES**

DIEPESTRAAT 18 - 3061 BERTEM (Leefdaal)
TEL. & FAX 02-767 97 80
E-mail: salvartes@pandora.be



WANNEER DE VORM HET HOOFFDOEL IS



*Ursulinenklooster Onze-Lieve-Vrouw-Waver
Pinakels in architectonisch beton.*

**BETONNEN SIERVORMEN
EN SIERELEMENTEN
VOOR RESTAURATIEWERKEN
EN NIEUWBOUW**

AGREF N.V.

Tragelweg 4 - B 9230 Wetteren
Tel. 09-369 19 11 - Fax 09-369 07 04
www.agref.be