

ERFGOED BRUSSEL



Een publicatie van het Brussels
Hoofdstedelijk Gewest



DOSSIER
HÔTEL DEWEZ

N°005
DECEMBER 2012

RESULTATEN VAN DE KLEURENANALYSES VAN ENKELE SOORTEN BEHANGPAPIER

WIVINE WAILLIEZ

Conservator-restaurateur, DOAHG
(Dienst voor onderzoek naar afwerkingen
van historische gebouwen), departement
Conservatie-Restauratie, KIK

Er werden 12 behangpapieren - van diverse oorsprong, type en kwaliteit - afkomstig uit Hôtel Dewez geselecteerd voor grondig fysicochemisch onderzoek. Er werden 32 stalen genomen, op basis waarvan in totaal 55 verflagen effectief werden onderzocht. De voor dit onderzoek geselecteerde behangpapieren beslaan een periode van 1785 tot ongeveer 1930, of een periode van bijna 150 jaar. Uiteraard werd verwacht dat er variaties zouden zijn in de resultaten, toe te schrijven aan fabricagedatum, productieprocedures (manueel versus mechanisch, pre-industrieel versus industrieel), aan de manufactuur en aan de kwaliteit van het product.

De eerste stap voorafgaand aan het onderzoek is een dwarsdoorsnede van het staal, die toelaat het productieproces van het behang te visualiseren door de volgorde te tonen waarin de afwerkingslagen op het papier zijn aangebracht. Vervolgens worden de pigmenten onderzocht onder een rasterlektronenmicroscop, gekoppeld aan een elektrische sonde, en met ramanspectroscopie om de minerale (anorganische) componenten zoals pigmenten en vulstoffen te identificeren. De identificatie van organische componenten zoals lak (organische pigmenten), kleurstoffen en bindmiddelen vergt specifieke methodes, meer bepaald chromatografie in vloeibare (HPLC) of gasvormige (GC-MS) fase. Het papiertype wordt bestudeerd met een optische microscoop, na het uitvoeren van een kleurttest die de vezels van de papierbrij beter zichtbaar maakt.

Wat de drukprocedures betreft, leveren de stalen eveneens veel informatie. Eén ervan is gedrukt in 14 kleuren (gebloemde boord, ca. 1830-40, afb. 1), waarbij werd gebruikgemaakt van een erg gevarieerd palet (minstens 11 pigmenten gebruikt in verschillende combinaties), maar er zijn er ook andere die volledig bedrukt zijn zonder voorafgaande grondering (UPL-strepen, 1925, p. 99 afb. 21), en een van de behangpapie-

ren is in de massa gekleurd en werd waarschijnlijk niet bedrukt met verf maar met kleurstoffen, zoals bij stoffen.

De geïdentificeerde pigmenten zijn gevarieerd maar laten toch een aantal vaststellingen toe: lichte, witte, beige of grijze gronderingen zijn vaak samengesteld op basis van calciumcarbonaat en bariumsulfaat. Deze stoffen worden ook vaak gebruikt om de kleuren te mengen tot grijs, roze, hemelsblauw, enzovoort. In de witte hoogsels werd geen enkel dekkend pigment als loodwit of zinkwit geïdentificeerd.

Voor kunstenaars zijn calciumcarbonaat en bariumsulfaat veeleer vulstof dan pigmenten, maar uit deze analyses blijkt dat ze door fabrikanten van behangpapier voldoende goed geacht werden om de functie die ervan werd verwacht te vervullen. De verklaring daarvoor is het feit dat als ze met tempera en niet met olie worden gemengd, ze voldoende dekkend zijn.

De **natuurlijke minerale pigmenten** die regelmatig opduiken, zijn oker, geel en rood. De traditionele **synthetische minerale pigmenten** zijn ook vertegenwoordigd. Zo bestaan alle geanalyseerde zwarte kleuren uit roetzwart, en ook standaard synthetische pigmenten als menie en loodgeel maken deel uit van het palet van de behangpapierfabrikant. Wat de moderne synthetische pigmenten betreft, komt Pruisisch blauw, een pigment op basis van ijzer dat in 1710 in Berlijn werd ontdekt en rond 1730 al wijdverbreid was in Europa, vaak voor in deze groep behangpapieren, vooral bij deze uit de jaren 1785-1790. Pruisisch blauw werd gebruikt voor de lichtblauwe grondering van het arabeskenbehang (p. 86) en ook voor de druk van blauwe motieven op twee andere behangpapieren (p. 76, afb. 14). Het is echter ook terug te vinden vermengd met grijzen, soms gewoonweg met calciumcarbonaat en roetzwart, om nuances aan te brengen (p. 76, afb. 15), behangpapier met motief van kegelvormige draperieën), soms vermengd met calciumcarbonaat en een beetje

oker om een groenachtig grijs te bekomen (1800-1810). Pruisisch blauw bleef in zwang, ook na de introductie van kobaltblauw (ook Thénard-blauw genoemd, 1802) en synthetisch ultramarijn op de markt, en dit gedurende de hele 19de eeuw. Synthetisch ultramarijn werd aangetroffen op twee behangpapieren van de jaren 1925-1930 van de Belgische firma UPL (p. 99, afb. 21), in blauwe of grijze verflagen.

Er werden meermaals groene pigmenten op basis van koper geïdentificeerd, vooral in twee stalen: een uit de jaren 1810-1820 en een uit 1830-1835. De aanwezigheid van arsenicum wijst erop dat het gaat om Scheeles groen (1775) of om groen van Schweinfurt (1815) - ook Parijs groen of Veronese-groen genoemd - maar het was onmogelijk om met zekerheid te zeggen welk van de twee.

Chroompigmenten (chroomgeel, chroomoranje, 1809; chroomgroen, industriële mengeling van Pruisisch blauw en chroomgeel, al in gebruik vóór 1825) komen voor op meerdere behangpapieren van de 19de eeuw (vanaf de fase Godschalk-Duval) en ook op die van de 20ste eeuw (mengeling van chroomoranje en chroomgroen in een gebloemde rand, afb. 1 kader; chroomgeel, vermengd in de oranje laag van de rand, ca. 1830, afb. 3; chroomgroen, p. 93 afb. 13).

Organische pigmenten of lakken - van dierlijke of plantaardige oorsprong of anderzijds synthetisch - worden niet zelden gebruikt voor roze, purper, mauve en bruin, ondanks hun slechte reputatie wat lichtbestendigheid betreft. Maar het is waar dat behangpapier - nog meer dan muurbekledingen in textiel, die ook verkleuren - niet voor de eeuwigheid is gedacht, hoogstens voor enkele tientallen jaren. Op een behangpapier van de eerste helft van de 19de eeuw werden drie soorten lak aangetroffen: karmijn (Amerikaanse cochenille), vermengd met chroomoranje in de roze tinten; een mengeling van braziehout vermengd met campêchhout in de bruine tinten en onvermengd braziehout in een purperen laag (afb. 1). De purperen tint van een art-decobeang (afb. 3) bevat drie organische pigmenten op basis van synthetische kleurstoffen: alizarine (ontdekt in 1868) en twee Ponceau-kleurstoffen (Ponceau G, ontdekt in 1878, en Ponceau 6G, ontdekt in 1882). Deze drie lakken zijn ook aanwezig in de bruine en rode tinten van hetzelfde behangpapier. De ontdekking van Ponceau gemengd met campêchhout in een behangpapier van het begin van de 20ste eeuw getuigt van het voortbestaan van het gebruik van natuurlijke kleurstoffen, ook nadat er synthetische kleurstoffen op de markt waren verschenen. In een staal van nog latere datum, omstreeks 1925 (p. 99, afb. 21), werden, in een zwarte laag, campêchhout en synthetisch alizarine vermengd met roetzwart aangetroffen.

Het voorkomen van een niet-geïdentificeerde gele lak, vermengd met loodgeel en bariumsulfaat, wijst erop dat er soms lak werd gebruikt waar dit het minst te verwachten is. De kleur van de gele laag zou inderdaad ten onrechte

**Afb. 1**

Gebloemde rand ca1830-1840
(© KIK-IRPA, Bruxelles).

als louter loodgeel kunnen worden gezien. Wanneer dit pigment eenmaal geïdentificeerd is – bij de analyse van de zware elementen in de dwarsdoorsnede die de eerste stap is in de waaier aan gebruikte methodes – zou men geneigd kunnen zijn af te zien van een onderzoek naar organische pigmenten door middel van een analyse met vloeibare chromatografie. Gelukkig gebeurde dat niet en vormt dit voorbeeld een aansporing tot voorzichtigheid op het vlak van methodologie van het laboratoriumonderzoek en ook bij de interpretatie van de resultaten.

Wat **gemetalliseerde afwerkingen** betreft, werd er bladgoud aangetroffen in een arabeskenbehang van 1840, terwijl in een nauwelijks oudere boord (ca. 1830, afb. 2) bladmessing werd gevonden op een roze onderlaag. Deze metaalbladen worden met een procedé van warm persen aangebracht op een mordant die vooraf op de te vergulden zones gedrukt is. De vergulding van het behangpapier met geometrische motieven in art deco (afb. 3) werd dan weer aangebracht met goudverf (ofwel bronzine), dat wil zeggen messingpoeder dat wordt gebruikt alsof het een pigment is, vermengd met een bindmiddel en dat gewoon wordt aangedrukt.

Dit onderzoek van de samenstelling van de picturale lagen van enkele behangpapieren van Hôtel Dewez biedt een beknopt overzicht van de materialen die tussen 1785 en ca. 1930 bij de fabricage van behangpapier werden gebruikt. Ondanks het belang van de resultaten van deze studie blijven de conclusies beperkt, gezien de spreiding van de stalen in tijd en ruimte en hun erg uiteenlopende kwaliteitsgraden. Uiteraard dient dit een vervolg te krijgen, onder meer door de analyse van de geïdentificeerde en gedateerde behangpapieren, zoals die van het fonds Everaerts-Fizenne, afkomstig van de gelijknamige Leuvense manufactuur (eind 18de eeuw – 1935) en bewaard in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis. Gerichte analyses in deze rijke verzameling niet-geplaatste behangpapieren van de tweede helft van de 19de en het begin van de 20ste eeuw zouden op dit vlak een referentie kunnen zijn, vooral na het confronteren van de resultaten met geschreven bronnen en brevetten uit die tijd. De studie van behangpapieren zou er baat bij hebben, om de technische kennis te verdiepen en zich niet alleen te beperken tot hun iconografie en uitzicht.

**Afb. 2**

Boord, ca 1830
(© KIK-IRPA, Bruxelles).

**Afb. 3**

Art-deco behangpapier, ca 1930-1935, toegeschreven aan UPL (usines Peeters-La croix, Haren) (© KIK-IRPA, Bruxelles).

REDACTIECOMITÉ

Jean-Marc Basyn, Françoise Boelens, Stéphane Demeter, Paula Dumont, Cecilia Paredes en Brigitte Vander Bruggen, met de medewerking van Anne-Sophie Walazyc voor het kabinet van Charles Picqué, minister-president, belast met Monumenten en Landschappen.

SECRETARIAAT

Cindy De Brandt en Linda Evens

COÖRDINATIE PRODUCTIE

Koen de Visscher

REDACTIE

Dossier: Anne-Sophie Augustyniak, Françoise Boelens, Marie-Christine Claes, Ann Degraeve, Emmanuelle Dubuisson, Philippe Sosnowska, Francis Tourneur, Stephan Van Bellingen, Linda Van Dijck, Wivine Wailliez

Plus: Ann Degraeve, Catherine Leclercq, Cecilia Paredes, Lazlo Samogyi

VERTALING

Gitracom, Hilde Pauwels, Eric Tack

NALEZING

Harry Lelièvre, Mia Verstraete en de leden van het redactiecomité

VORMGEVING

Jean-Marc Klinkert & Julien Samani
www.supersimple.be

DRUK

Dereume Printing

MET DANK AAN

Anne-Sophie Augustyniak, Laetitia Carlier, Philippe Charlier, Julie Coppens, Hilde De Clerck, Florence Doneux, Christian Feuillaux, Emmanuelle Job, Frank Langenaken, Jean-François Ruelle, Jana Sanyova, Marcel Vanhulst, Hugues Van de Walle, Nicolas Wouters, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK), Belgisch museum van de vrijmetserij.

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Arlette Verkruyssen, directeur-generaal van het Bestuur Ruimtelijke Ordening en Huisvesting, Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Directie Monumenten en Landschappen, CCN - Vooruitgangstraat 80, 1035 Brussel

De artikelen zijn gepubliceerd onder de verantwoordelijkheid van de auteurs. Alle rechten voor het reproduceren, vertalen of herwerken zijn voorbehouden.

HERKOMST VAN DE FOTO'S

Mochten er ondanks onze inspanningen om alle reproductierechten te betalen toch nog gerechtigden zijn die niet gecontacteerd werden, dan worden zij verzocht zich kenbaar te maken bij de Directie Monumenten en Landschappen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

FOTO OMSLAG

Hôtel Dewez, eretrap met ijzeren leuning, voor de restauratie (© KIK-IRPA, Brussel).

LIJST MET AFKORTINGEN

AAM - Archives d'Architecture Moderne
AR - Algemeen Rijksarchief
ARB - Académie royale de Belgique
KBR - Koninklijke Bibliotheek van België
KIK-IRPA - Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium
KMGK - Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis
MBHG - Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Documentatiecentrum van het Bestuur Ruimtelijke Ordening en Huisvesting

ISSN

2034-5771

WETTELIJK DEPOT

D/2012/6860/15

Cette revue paraît également en Français sous le titre BRUXELLES PATRIMOINES