

HET GEBINTE VAN HET BROODHUIS

EEN POGING TOT RECONSTRUCTIE VAN EEN ANACHRONISTISCH BOUWPROJECT

LOUIS VANDENABEELE

INGENIEUR-ARCHITECT, DOCTORAATSSTUDENT AAN DE VAKGROEP ARCHITECTONISCHE
INGENIEURSWETENSCHAPPEN, VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL



Het gebinte van het Broodhuis (Museum van de Stad Brussel) in zijn huidige toestand (A. de Ville de Goyet, 2017 © GOB).

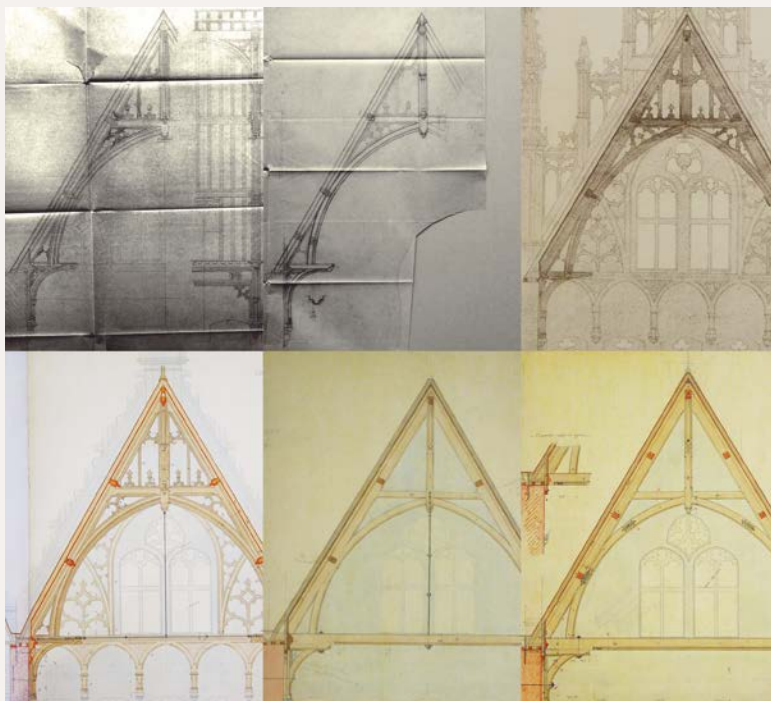
Tijdens het laatste kwart van de 19de eeuw was de Brusselse Grote Markt het toneel van een gigantische bouwverf: de reconstructie van het Broodhuis naar de plannen van architect Pierre-Victor Jamaer (1825-1902). Het complex werd tussen 1515 en 1536 gebouwd en in 1695 door de Franse troepen gebombardeerd. In 1765 werd het grotendeels heropgebouwd. In 1860 werd dit monument met zijn bewogen geschiedenis uiteindelijk door de Stad Brussel gekocht, in het kader van de restauratie van de Grote Markt. De werken die erop volgden, van 1874 tot 1895, waren buitengewoon omwille van hun uitvoeringstermijn (22 jaar) en kostprijs (meer dan 1,8 miljoen francs) maar ook omwille van de uiterste zorg die aan de uitvoering werd besteed. Op basis van de talrijke documenten (plannen, schetsen, prijsopgaven, bestekken, briefwisseling, enz.) bewaard in het Brussels Stadsarchief (SAB), wil dit artikel de belangrijkste ontwerp- en constructiestadia van het gebinte van het Broodhuis schetsen en tegelijk het vakmanschap van de toenmalige bouwers belichten¹.

Zich inspirerend op de theorieën van Viollet-le-Duc, stelde Jamaer in 1860 een voorontwerp voor restauratie voor dat tot doel had 'de stilistische eenheid [van het Broodhuis] te herstellen' op basis van het onderzoek van 17de-eeuwse gravures en

van de overblijvende delen van het oorspronkelijke gebouw. De werken, in 1873 voorafgegaan door een ware archeologische campagne die het bestaande gebouw moest documenteren, gingen pas in 1874 daadwerkelijk van start, toen Jamaer al tien jaar stadsarchitect was². Van het idee van een 'eenvoudige' restauratie werd al snel overgestapt naar de volledige reconstructie van het Broodhuis, hoofdzakelijk omwille van de slechte staat van de houten funderingspalen. In 1881, toen de werken aan de tweede verdieping en de bijgebouwen al goed gevorderd waren, boog de architect zich over de laatste grote stappen van het project: de constructie van het gebinte, een open galerij en een toren. De toevoeging van deze laatste twee elementen werd gerechtvaardigd door het onderzoek van de gemeentearchivaris, Alphonse Wauters, waaruit bleek dat de 16de-eeuwse architect de bedoeling had het gebouw te vervolledigen met een galerij en een toren. Deze werden echter nooit uitgevoerd. Over het oorspronkelijke gebinte was echter geen informatie beschikbaar, waardoor Jamaer besloot zelf een 'middeleeuws' gebinte te ontwerpen, en dat op het moment dat de industrialisering van de bouwwereld, de ambachtelijke vakkennis al grondig door elkaar had geschud.

HET ONTWERP

In 1875 werd een eerste expertencommissie in het leven geroepen die wetenschappelijke en technische ondersteuning moest bieden voor de versteviging van de funderingen met een betonlaag. Deze commissie bestond uit ingenieur en algemeen inspecteur der Bruggen en Wegen Henri Maus (1808-1893), aannemer Melot en architect en gemeenteraadslid Hendrik Beyaert (1823-1894). In december 1879 werd een



Afb. 1
Evolutie van het ontwerp van het gebinte (OW 57 649, NPP A2 h1, NPP A2 a © SAB).

tweede commissie opgericht om Jamaer bij te staan tijdens de laatste fases van het project. Hendrik Beyaert werd, alweer, aangeduid om in deze commissie te zetelen, samen met twee andere gemeenteraadsliden: architect en historicus Antoine Trappeniers (1824-1887) en meesterschrijnwerker Joseph Godefroy (1825-1901). Deze drie figuren onderhielden nauwe banden met elkaar, niet alleen als gemeenteraadslid maar ook via hun samenwerkingen op verschillende bouwerven in de Brusselse regio. Zo bouwden Beyaert en Trappeniers in 1867 samen het Fontainashof, terwijl Godefroy in 1872 het binnenschrijnwerk vervaardigde van de imposante Hallepoort, een emblematisch werk van Beyaert.

In de loop van 1881 kwamen Jamaer en de experts herhaaldelijk samen om een voorontwerp uit te werken dat het uitzicht van het gebinte, van de galerij en van de toren in detail beschreef³. Een reeks bewaarde schetsen uit die periode laat zien

hoe de architect te werk ging (afb. 1). Uit deze tekeningen blijkt een duidelijke invloed van de Engelse gebinten van het type *hammerbeam*, met als beroemdste voorbeeld dat van de Londense Westminster Hall (1393)⁴. Op 15 december 1881 stuurden de experts een verslag naar het departement openbare werken om de keuzes die architect Jamaer in overleg met hen had gemaakt toe te lichten en te verdedigen. In dat verslag vermeldden ze ook andere zichtbare gebinten die als inspiratie hadden gediend: het Bijlokehospitaal in Gent (ca. 1250), de Église Saint-Géry van Baudour (1501-66) en "*les grands monuments de style gothique élevés en Angleterre*"⁵.

Het jaar daarop kwamen de architect en de experts tweemaal samen, op 22 februari en op 4 april, om het voorontwerp verder uit te werken. De ontmoetingen vonden plaats op het stadhuis, tegenover de bouwplaats van het Broodhuis. Dankzij de notulen van deze bijeenkomsten

en de plannen die Jamaer na deze bijeenkomsten annotateerde en bijwerkte, kunnen we de evolutie van het project op de voet volgen. Wat het gebinte betreft, hadden de besprekingen hoofdzakelijk betrekking op de versiering, die aanvankelijk te complex en te uitbundig werd geacht. De commissie vond dat de architect zich meer moest inspireren op Belgische voorbeelden zoals de Ieperse Lakenhalle (13de eeuw). Nadien werd besproken hoe de drukkrachten van de kapspannen opgevangen moesten worden. Jamaer stelde eerst een lichte ijzeren trekstang voor, maar uiteindelijk werd op aanraden van de experts voor een houten trekbalk gekozen. Ook de doorsneden van de verschillende delen van het gebinte kwamen ter sprake: die van de gordingen, de dakspanten en de trekbalk werden nog lichtjes aangepast ten opzichte van wat de architect had voorgesteld. Tijdens de bijeenkomst van 4 april stelden de experts voor een beroep te doen op een beperkt aantal aannemers-timmerlieden die men in staat achtte om een dergelijke opdracht uit te voeren: Masson (die al in 1880-81 het gebinte van het bijgebouw had gemaakt), Delbruyère (die de schrijnwerkerij van Godefroy had overgenomen), Pelseneer, Deherde en Wautiers-Dustin⁶.

Op 8 april 1882 stuurde Godefroy, met de instemming van Beyaert, een brief aan Jamaer waarin hij hem adviseerde de gebogen delen van de spanten samen te stellen op basis van drie lagen geboute planken. Godefroy en Beyaert omschrijven dit systeem als "*très solide, et facile comme exécution*"⁷ – een tiental jaar eerder waren ze rechtstreeks getuige geweest van de toepassing van dit systeem voor het gebinte van de Hallepoort⁸. Ondanks deze suggestie koos Jamaer toch voor een esthetischer oplossing die erin bestond de bogen overdwars in drie

segmenten te verdelen, zoals aangegeven op de laatste plannen en doorsneden (schaal 1:20) met hun talrijke details (schaal 1:1).

DE ZOEKTOCHT NAAR EEN TIMMERMAN

Jamaer schreef in 1880: "*L'art de la charpenterie n'est plus ce qu'il était autrefois. Les bons patrons et les bons ouvriers deviennent rares.*"⁹ Hij verduidelijkte die opvatting in 1894, toen hij een timmerman moest aanstellen die in staat was de spits van de toren uit te voeren: "*Depuis l'introduction des charpentes en fer dans les constructions modernes, l'art des charpentes en bois a considérablement baissé de niveau.*"¹⁰ Dat het moeilijk bleek ambachtslieden te vinden die over de nodige deskundigheid beschikten om werken van een dergelijke omvang tot een goed einde te brengen, was, zoals we hebben gezien, de reden waarom de Stad zich beperkte tot de vijf hierboven vermelde aannemers. Er werd hun gevraagd een offerte in te dienen op basis van het bestek. Dat bijzonder gedetailleerde document beschreef de afmetingen van alle onderdelen van het gebinte (in totaal 94 m³) en de te gebruiken houtsoorten (eik van Chimay voor de zichtbare delen en rode den uit Riga voor de rest¹¹), maar ook de types verbindingen die moesten worden toegepast (pen en gat, bouten, tandsgevijs, enz.). Tot slot werd bepaald dat het geheel in drie maanden tijd klaar moest zijn.

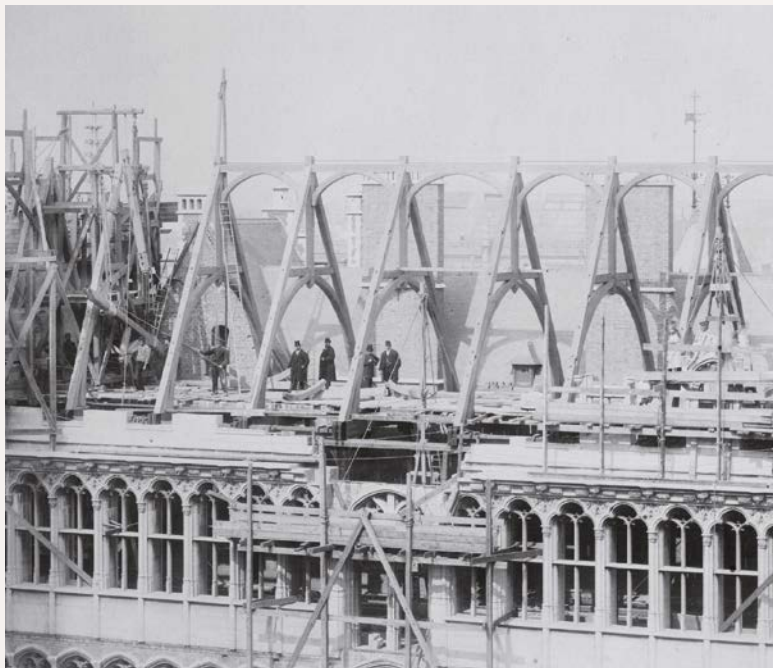
Enkel Masson, Wautiers-Dustin en Pelseneer dienden een offerte in. De laagste (62.650 francs), die van Masson, overschreed ruimschoots Jamaers ramingen (42.700 francs), en stelde bovendien de vervanging voor van de eik van Chimay door buitenlandse eik (die waarschijnlijk goedkoper was) én een verlenging

van de termijn tot zes maanden. De architect en de experts waren daar niet echt tevreden mee en beslisten op 6 juli om een nieuwe prijsofferte aan te vragen bij de drie aannemers die zich al hadden gemeld, en ook bij twee andere concurrenten, Dewael en Mareska. De nieuwe aanvraag liet het gebruik toe van eik uit het Zoniënwoud en stelde een extra termijn van zes maanden voor. Hoewel Masson zijn prijs niet aanpaste, haalde hij de opdracht toch binnen. Dat gebeurde op 1 augustus 1882, dus het gebinte moest vóór 1 februari 1883 klaar zijn.

DE TIMMERMANSWERKPLAATS

Op 11 augustus 1882 ontving Masson een kopie van de uitvoeringsplannen. De aannemer, bezat een werkplaats in de Van Eyckstraat, dicht bij de vijvers van Elsene. Zijn woning bevond zich 400 meter verderop, aan de Vleurgatsesteenweg. De werkplaats had: aan de straatkant, een koer die gedeeltelijk door een dak in asfaltkarton was bedekt en een bakstenen gebouw met 25 werkbanken verdeeld over twee verdiepingen; achteraan was er een houten hangar bedekt met asfaltkarton en -canvas¹². De arbeiders moesten bij het licht van petroleumlampen zagen, schaven en boren, en dit uitsluitend met spierkracht, want de werkplaats was nog niet met stoommachines uitgerust.

Hoewel de werken eind 1882 al goed waren opgeschoten, besliste Jamaer de plaatsing van het gebinte uit te stellen wegens de slechte weersomstandigheden. Met het oog op de uitbetaling van een eerste voorschot aan de aannemer bezochten de architecten Ernest Van Humbeek en Jean Segers, allebei werknemers van Jamaer, op 15 januari 1883 de werkplaats van de aannemer om



Afb. 2
Ophijzen van het laatste spant van het gebinte van het Broodhuis, 14 april 1883
(FI M 997 © SAB).

de voortgang van de werken vast te stellen. Uit de inventaris die ze samen met Masson opstelden, blijkt dat het gros van de onderdelen klaar was en dat deze volledig overeenstemden met de voorschriften van het bestek. Sommige verbindingen waarvoor geen metalen verbindingen nodig waren, zoals de combinatie hangstijl-sloof-korbeel, waren al in de werkplaats geassembleerd.

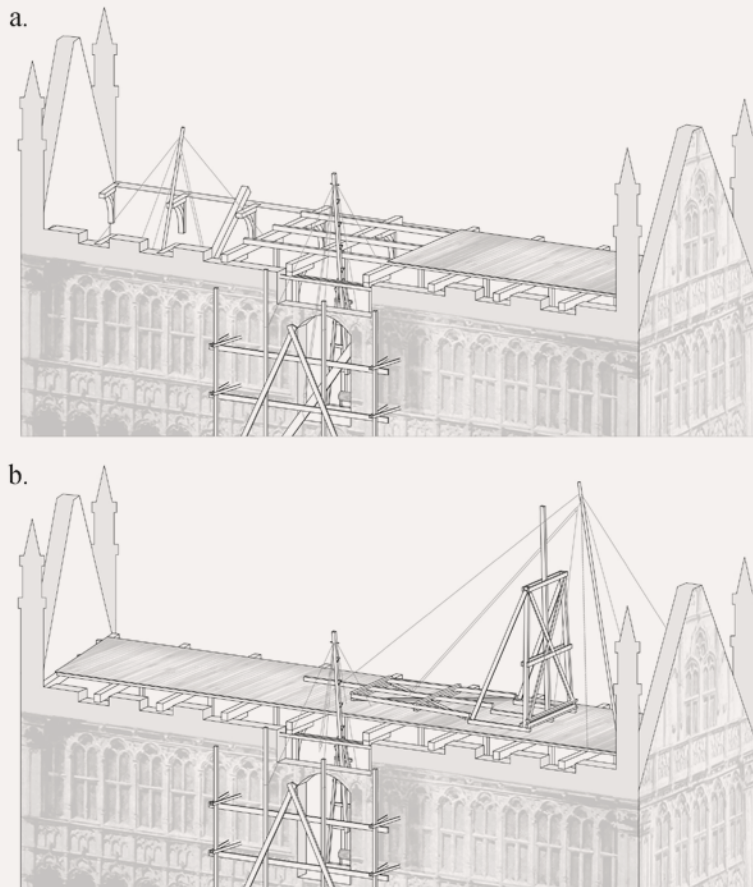
Tijdens dat bezoek vroeg Van Humbeek Masson naar de oorsprong van de gebruikte eik, die volgens het bestek in België moest zijn geveld. Als bewijs toonde Masson hem een vrachtbrief die de verzending uit Yvoir (ongetwijfeld per spoor) bevestigde van 24.000 kg eikenhout (ongeveer 35 m³), kort na de toewijzing van de werken. Voordat ze de werkplaats verlieten, lieten de architecten ook nog het stadskeur aanbrengen op alle stukken van het gebinte bestemd voor het Broodhuis.

CONSTRUCTIE

Naast talrijke archiefdocumenten vormt een op zaterdag 14 april 1883 genomen foto, een unieke getuigenis van een van de hoogtepunten van de werken: de plaatsing van het laatste spant van het gebinte (afb. 2). Jamaer kreeg deze foto van de aannemer, zoals blijkt uit de opmerking onderaan de fotolijst: 'Heroprichting van het Broodhuis. Souvenir van de constructie van het gebinte. Eerbetoon aan de heer architect V. Jamaer. April 1883. De schrijnwerker. Masson zoon.'¹³ Links op de foto zien we vier timmerlieden die door de hijsmast gedeeltelijk aan het oog worden onttrokken; ze wachten op het einde van de opname om opnieuw aan de slag te gaan. Twee andere timmerlieden hijsen een half spant op. Een vijfde personage in stadskledij staat tussen die twee in en lijkt toezicht te houden op de werken – misschien gaat het om Masson. In het midden poseren vier elegant geklede mannen; hoewel ze moeilijk te identificeren zijn, bestaat de groep

hoogstwaarschijnlijk uit architecten en experts (Jamaer, Van Humbeek, Segers, Beyaert, Trappeniers en Godefroy). Rechts op de foto zijn vier steenhouwers aan het werk rond de tweede dakkapel.

Deze foto dateert van iets meer dan een maand na het begin van de plaatsing van het gebinte. Het was immers aan het einde van de winter, toen de weersomstandigheden wat milder werden, dat de eerste onderdelen werden aangevoerd langs de 3,5 kilometer die de werkplaats van de Grote Markt scheidde. Zodra ze de bouwwerf van het Broodhuis hadden bereikt, werden de houten stukken opgehesen met een hijsmast met dubbele takel via een steiger in het midden van de hoofdgevel. Rond 10 maart 1883 plaatsten en schoorden Massons timmerlieden de trekbalen waarop een werkvloer werd gemonteerd (afb. 3a). Nadien werd een hijsmast opgericht die met touwen en katrollen kon worden verplaatst (afb. 3b). Deze mast had drie takels: de middelste diende om de middenstijl op te hijsen, de twee overige om de halve spanten recht te trekken die op de werkvloer waren geassembleerd (afb. 4a). Van Humbeek, die belast was met het toezicht op de voortgang van de werken, liet Jamaer op 11 april 1883 weten dat de helft van de spanten al was geplaatst; aangezien de tiende en laatste spant al op 14 april naar boven werd gehezen, kunnen we afleiden dat een team van vijf timmerlieden aan een ritme van één spant per dag werkte. De gordingen, spantbenen en panlatten werden vóór het eind van dezelfde maand geplaatst, terwijl de leien dakbedekking begin mei werd gelegd (afb. 4b). Uiteindelijk verrichtten Van Humbeek en Segers de voorlopige oplevering op 6 augustus 1883, met andere woorden, met zes maanden vertraging



Afb. 3a en 3b

a) Plaatsing van de werkvloer op de trekbalen; b) Bouw van een hijspaal. (tekening van de auteur)

ten opzichte van de oorspronkelijke planning. Tijdens de keuring werd geen enkele ongunstige opmerking gemaakt.

De definitieve plannen zijn wellicht verloren gegaan, maar een vergelijking tussen het uitgevoerde ontwerp en het laatste voorontwerp brengt toch enkele kleine wijzigingen aan het licht die kort voor de aanvang van de werken werden doorgevoerd. Het ging om de vervanging door houten verbindingen van de metalen platen die de gebogen delen met elkaar moesten verbinden. Om het geheel te verstevigen, werden vanaf de buitenzijde van de spantbenen vier houtschroeven aangebracht, evenals een bout die de verbinding tussen de middenstijl en de spant-

benen vastzette. Daarenboven werd boven elke nokgording en hanenbalk een metalen trek balk geplaatst om te beletten dat de verbindingen zouden verschuiven. Met het oog op de authenticiteit werden al deze versterkingen zodanig geplaatst dat ze niet te zien waren vanuit de zaal op de hoogste verdieping; slechts enkele versierde bouten verraadden de alomtegenwoordigheid van ijzer (afb. 5).

CONCLUSIE

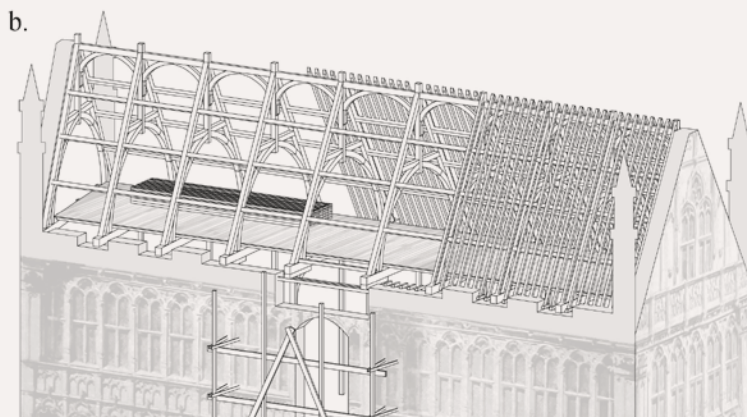
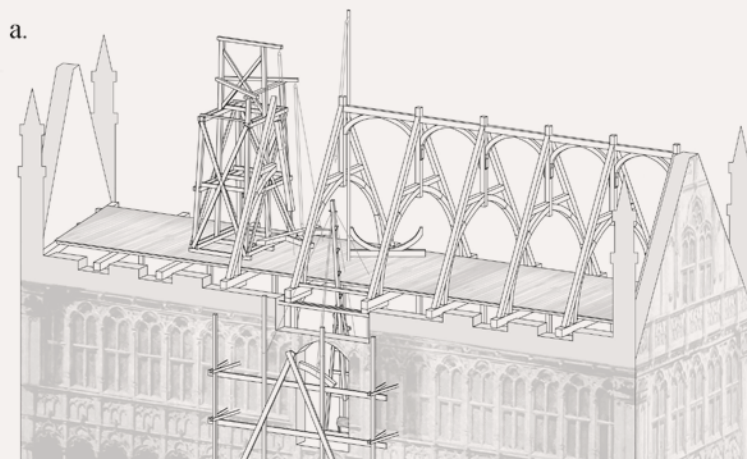
Op basis van uitzonderlijk goed bewaarde archieven onthult de studie van de verschillende ontwerp- en constructiefases van het gebinte van het Broodhuis een door-

gedreven zoektocht naar authenticiteit vanwege de bouwers (historisch onderzoek, lokale materialen, geschoolde werkkrachten, het verbergen van de metalen versterkingen). Daarenboven stellen deze documenten ons in staat om niet alleen de centrale rol van de architect zelf te belichten, maar ook de bijdrage van minder bekende figuren die al even onmisbaar waren voor het goede verloop van het project, zoals de experts en de opzichters. Tot slot werpen de archieven ook licht op de organisatie en de verantwoordelijkheden van een Brusselse aannemer-timmerman, gaande van de aankoop van het hout tot het ophijsen van de spanten. Deze aannemer was nog steeds een meester in de timmerkunst, en dat in een tijd waarin de industrialisatie van de bouwsector het traditionele vakmanschap al zwaar had getroffen.

Vertaald uit het Frans

NOTEN

1. De auteur van dit artikel werkt momenteel aan een doctoraatsthesis over houten gebinten (materialen, constructie, ontwerp, typologieën en verbindingen) die in de 19de en begin 20ste eeuw in België werden gemaakt. Dit onderzoek wordt gefinancierd door het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO). VANDENABEELE, L., BERTELS, I., WOUTERS, I., « *The Timber Roof of the Gothic Revival Broodhuis (Brussels, 1873-1895): Design, Construction and Collaboration* », in CAMPBELL, J.W.P. (ed.), *Building Histories: The Proceedings of the Fourth Conference of the Construction History Society*, Construction History Society, Cambridge, 2017, pp. 213-224.
2. Deze aanzienlijke vertraging was hoofdzakelijk te wijten aan de aarzeling van de gemeenteraadsleden om het budget voor deze exorbitante werken goed te keuren, op een moment dat voor het openbare wegennet grote investeringen noodzakelijk waren.
3. De open galerij en de toren werden tussen 1888 en 1895 gebouwd. Voor meer informatie over deze elementen, zie Demeure, Q., Lambert,



Afb. 4a en 4b

a) Ophijzen van de dakspanten met behulp van de hijspaal met drie takels; b) Plaatsing van de pannen en de spantbenen (tekening van de auteur).

C., Martou, M.-N., *La Maison du Roi: Reconstruction "à l'identique" d'un patrimoine emblématique de l'histoire de Bruxelles*, Museum van de Stad Brussel, (*Studia Bruxellae*, 9), Brussel, 2013. Paulus, G., *Une reconstruction de style néo-gothique au XIX^e siècle: La Maison du Roi (1873-1895) à la Grand Place de Bruxelles et la démarche de l'architecte-restaurateur Victor Jamaer (1825-1902)*, masterproef, Katholieke Universiteit Leuven, 1978.

4. Hoogstwaarschijnlijk inspireerde Jamaer zich op de *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle* van Viollet-le-Duc (1854), waarin de auteur diverse gotische dakspanten gebouwd in Frankrijk en Engeland illustreerde. Tussen de 13de en de 16de eeuw werden van dit type ook voorbeelden in België en in de Nederlanden opgetrokken (HOFFSUMMER, P., *Roof frames from the 11th to the 19th century. Typology and development in Northern France and in Belgium*, Brepols, Turnhout, 2009; JANSE, H., *Houten kappen in Nederland*

1000-1940, Delftse Universitaire Pers, Amsterdam, 1989). Toch werd het Brusselse landschap van begin 14de tot eind 18de eeuw in grote mate overheerst door dakspanten bestaande uit een of meer of elkaar geplaatste lagen trapezoidale portieken (HOFFSUMMER, P., WEITZ, A., *Typologie de la charpente en région bruxelloise*, Analyseverslag GOB-DML (versie 1.2), 29 maart 2017). Begin 19de eeuw werd deze typologie uiteindelijk vervangen door een veelheid van systemen die het gebruik van geïmporteerd naaldhout en van talrijke metalen elementen gemeen hadden.

5. SAB, OW 57 649. "de grote monumenten in gotische stijl die in Engeland zijn gebouwd"
6. SAB, OW 57 653.
7. SAB, OW 57 649. "heel stevig, en makkelijk uit te voeren"
8. In Brussel is dit type verbinding behalve in de Hallepoort (1871) ook nog te zien onder het dak van het Groot Godshuis (1825).



Afb. 5

Detail van het gebinte (A. de Ville de Goyet, 2017 © GOB).

9. SAB, TP 7774. "De timmerkunst is niet meer wat ze is geweest. Goede bazen en goede werklieden worden schaars."
10. SAB, TP 57 650. "Sinds de invoering van de ijzeren gebinten in de moderne bouwwerken, is de timmerkunst van de houten gebinten er sterk op achteruitgegaan."
11. Tot begin 19de eeuw waren de eiken uit de streek van Chimay bijzonder gegeerd voor de constructie van gebinten – denk maar aan dat van de Muntschouwburg in 1819. Toen deze houtsoort schaars werd, werd ze geleidelijk door geïmporteerd naaldhout vervangen. De grove den die de handelaars van Riga leverden, genoot een uitstekende reputatie.
12. SAB, OW 57 653.
13. SAB, FI M 997.