

Burgwal 80 te Kampen herbergt de oudste balkenbeschildering van Nederland

door Richard Harmanni en Josefien Tegelaar

In het pand Burgwal 80 is een jaar geleden de tot nu oudste decoratieve balkenbeschildering van ons land aangetroffen. Deze kwam te voorschijn achter twee later aangebrachte plafondlagen in de voorkamer van de begane grond. Dendrochronologisch onderzoek dateert de eiken balken in 1344. Kunsthistorisch en materiaaltechnisch onderzoek toont aan dat de schilderijen waarschijnlijk kort daarna zijn aangebracht.



Overzicht van de drie beschilderde balken. Foto J. Tegelaar.



Huidige gevels van Burgwal 80 en 81. Foto J. Tegelaar.

Bouw- en bewonersgeschiedenis van Burgwal 80-81 in een notendop

De dendrochronologisch gedateerde balken zijn meteen ook de oudste bouwsporen van Burgwal 80. Waarschijnlijk werd het huis in de 16de eeuw al samengevoegd met buurpand Burgwal 81.¹ Beide panden groeiden uit tot een voornaam stadshuis met aan de achterkant in het midden een hoge traptoren die onder meer te zien is op een tekening uit 1732, die wordt toegeschreven aan Cornelis Pronk.² Het huis werd toen bewoond door de indertijd bekende kanselredenaar, oudheidkenner en geleerde ds. Petrus

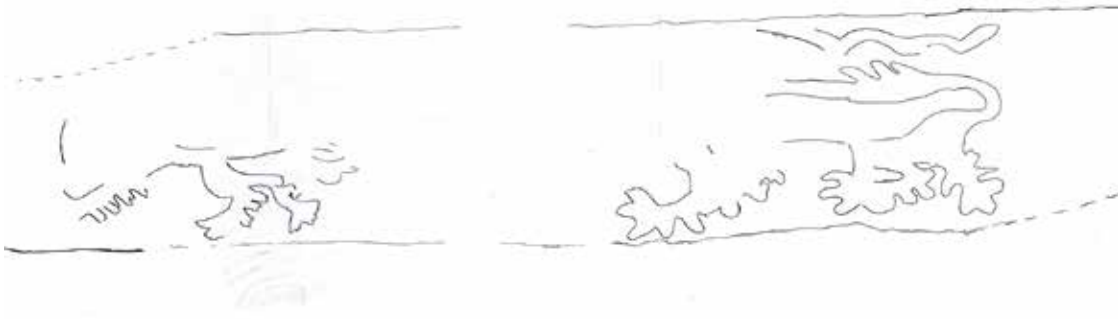
Hollebeek (1696-1750). In de 19de eeuw stond het pand bekend als het huis Van Spengler, genoemd naar de toenmalige eigenaar en bewoner jonkheer Willem Frederik van Spengler (1797-1877), die onder meer lid was van de Provinciale Staten van Overijssel. Na Van Spenglers overlijden werd het huis in 1878 weer gesplitst.³ De panden kwamen wel achter één gepleisterde gevel met identieke traveeomlijstingen in eclectische stijl. Deze nog steeds bestaande voorgevel verhult dus een buitengewoon complexe bouwgeschiedenis van meer dan 650 jaar.

Schilderingen in 1878 gesignaleerd

Tijdens de renovatie in 1878 ontdekte men enkele interessante bouwsporen in het huis, zoals een muurschildering uit de 15de eeuw op de eerste verdieping van het huidige Burgwal 81, waarvan men vermoedde dat deze een huiskapel sierde.⁴ De enige jaren tevoren opgerichte Rijkscommissie voor de Monumentenzorg gaf opdracht een overtekening van de muurschildering te maken, waarnaar een gekleurde tekening werd vervaardigd.⁵ Tijdens de laatste restauratie is de muurschildering helaas niet meer in het pand aangetroffen.⁶ In 1878 kwamen eveneens de schilderingen tegen de balken op de begane grond van het huidige Burgwal 80 in het zicht. De heer J. Nanninga Uitterdijk, die de muurschilderingen in de *Kamper Courant* van 20 mei 1878 uitvoerig beschrijft, noemt de beschilderde balken slechts kort: 'In een voorkamer van 't zelfde huis zijn aan de balken onderscheidene, zeer eenvoudig met zwart op 't natuurlijk hout geteekende wapens te zien, waaronder van Kuinretorff enz.' Deze balkbeschilderingen zijn toen niet nader gedocumenteerd. Nu deze schilderingen veel ouder blijken dan toen werd verondersteld, is het de vraag of de heraldische wapens wel betrekking kunnen hebben op het geslacht Kuinretorff. Helaas zijn de schilden tot op heden nog niet bevredigend geïdentificeerd.

Voorhuis van Burgwal 80

De balkschilderingen bevinden zich op de begane grond van het voorste deel van Burgwal 80 en zijn aangebracht op de tweede tot en met de vierde balk vanaf de voorgevel. De balken hebben een dikte van 22 x 24 centimeter tot 24 x 25 centimeter.⁷ Dendrochronologisch onderzoek, uitgevoerd op de derde, vierde en zesde balk vanaf de voorgevel, toont dat de eiken balken dateren van 1344.⁸ De ruwe wijze waarop zij zijn bewerkt sluit aan bij deze datering. Ze zijn met een bijl bijgehakt en op veel plaatsen is de boomschors nog zichtbaar, de zogenaamde wankanten.⁹



Contouren van gaande leeuwen tegen de linker zijkant van balk 3, overgetekend met behulp van melinex.

De schildering beslaat slechts de helft van de lengte van de drie balken. Kennelijk betrof het een afgeschoten ruimte. Nu ook het plafond in de gang gestript is, kan men zien dat de balken van de voorkamer zo'n 20 tot 30 centimeter in de gang doorsteken. De gang is vermoedelijk in 1923 verbreed door de scheidingsmuur voor een klein deel naar rechts te verplaatsen, wat ten koste ging van de breedte van de voorkamer.¹⁰ Hierdoor zijn de wapens die zich op balk 2 en 4 het dichtst bij de muur bevinden nu slecht of nauwelijks leesbaar. Over een oorspronkelijke stookplaats in de voorkamer is helaas niets bekend. Hierdoor is het lastig iets te zeggen over de functie van de afgeschoten ruimte. Aangezien een hal of voorhuis in de 14de eeuw nog nauwelijks gebruikelijk was, lijkt een functie van spreekkamer of ontvangstruimte het meest waarschijnlijk.¹¹

De wapenschilden

Ondanks de onregelmatige vorm zijn de drie balken beschilderd met veertien wapenschilden, de tweede en vierde balken met vijf wapens, de tusseliggende balk met vier, afgewisseld door takken met bladeren. Hoewel de schilderingen erg zijn vervaagd, is van dichtbij nog wel te zien dat er naast het zwart enkele andere kleuren zijn toegepast. Een drietal wapenschilden is nu zo vaag dat niet meer te achterhalen is wat zij precies verbeelden, zoals het bovenste en middelste wapen van balk 4. Het tweede wapen van boven op balk 3 is eveneens slechts leesbaar. Zoals gezegd zag men in 1878 in één van de schilden het wapen van Hendrik Kuinretorff († 1485). Deze reder, koopman en burgemeester van Kampen zou hier in de 15de eeuw hebben gewoond. De wapens op de middelste balk zijn - gezien de aanvullende de-



Restant van de gaande leeuw, tegen de rechter zijkant van balk 3. Foto J. Tegelaar.

coratie - vermoedelijk de belangrijkste geweest. Indien er een wapen van de bewoner is verbeeld, dan lijkt het waarschijnlijk dat deze hier tussen zit. Roel de Neve van het Heraldisch Genootschap, die de wapenschilden nader onderzocht heeft, zag in het schild met de drie bollen het wapen van Kuinretorff. Het zou een vereenvoudiging kunnen zijn van de drie gesteelde en geknopte vijfbladige bloemen die Hendrik in zijn wapen voerde.¹² Daar de wapens zo slecht leesbaar zijn benadrukte De Neve aan het eind van zijn tweede artikel dat nieuwe inzichten wellicht tot een geheel andere identificatie van de wapens zou kunnen leiden. Evenmin achtte hij het uitgesloten dat de schilderijen ouder zijn dan gedacht, wat nu inderdaad het geval blijkt te zijn.¹³ De bewonersgeschiedenis van het pand is op dit moment niet volledig uitgezocht en dat geldt vooral voor de vroegste periode.

Leeuwen tegen de zijkanten

De gaande leeuwen die tegen de zijkanten van de balken zijn aangebracht geven aanleiding om de schilderijen te dateren in de tweede helft van de 14de eeuw. Met het blote oog zijn deze uitsluitend in zwart weergegeven leeuwen nauwelijks waarneembaar. Tijdens het overtrekken van de voorstelling kwamen de contouren van de leeuwen, die zich lijken te herhalen, zo goed en zo kwaad als dat ging naar voren. Vergelijkbare plafonds met leeuwen zijn niet uit Nederland bekend, maar wel uit Keulen, zoals een plafond afkomstig uit Haus zum Pfau van rond 1348, voorheen te zien in het Schnütgen Museum in Keulen. Tegen de balken worden velden met - in dit



Plafond uit aus zum fau, ca. 1348 opstelling in Schnüttgen Museum te Keulen. Uit Vogts 1966, p.223, afb. 144.

geval - staande leeuwen met dubbele staarten afgewisseld door de rijksadelaar.¹⁴ Op een ander plafond, uit Haus Glesch, Hohe Straße 77-79, dat later is ondergebracht in het Historisches Archiv van de stad Keulen, worden velden met leeuwen afgewisseld met wapenschilden. Hans Vogts, van wie deze gegevens afkomstig zijn, dateerde dit plafond, net als de muurschilderingen in Haus Glesch, rond 1380. Hieruit concludeerde hij dat men toen gedurende lange tijd aan bepaalde decoratiemotieven vasthield.¹⁵ Ondanks de mogelijk jongere datum van ontstaan van de schilderingen in Haus Glesch zijn de leeuwen en ook de wapenschilden in dit plafond primitiever weergegeven dan in Haus zum Pfau.

Een gaande of staande leeuw was in de 14de eeuw ook in de Nederlanden een geliefd decoratiemotief. Men vindt dit onder meer uitgebeeld op keramische tegels die in de eerste helft van de 14de eeuw gedurende één generatie in de stad Utrecht werden geproduceerd. Tegels, vooral gedecoreerde, waren een kostbare vorm van vloerbekleding, die in Utrecht voornamelijk werd toegepast in kerken en kloostergebouwen en in de huizen van hoge geestelijken.¹⁶

In een overzichtswerk van gedecoreerde vloertegels in Zuid- en West-Duitsland in de late middeleeuwen (1150-1550) worden herten, adelaars en leeuwen als aparte groepen behandeld ten opzichte van de groep overige dieren. Onder deze groepen is die van leeuwen met de 81 verschillende voorbeelden, die in de bijbehorende catalogus worden genoemd, het populairst, tegen zeventig voorbeelden met herten en dertig met adelaars.¹⁷



Balk 2, bovenste wapenschild. Foto J. Tegelaar.

Schematische weergave van de wapenschilden op balk 2 tot en met 4. Tekening R. Harmanni.

Heraldische wapens als decoratiemotief

Er blijken in de 14de eeuw diverse overeenkomsten tussen de decoratiemotieven die op vloeren, wanden en plafonds werden toegepast. Afgezien van leeuwen waren ook wapenschilden geliefde motieven. Men ziet deze ook op vloertegels verschijnen, niet alleen in Utrecht, maar ook elders in Europa. In de eerder genoemde catalogus van tegels uit de late middeleeuwen in Duitsland worden meer dan negentig verschillende voorbeelden van tegels met een heraldisch wapenmotief behandeld.¹⁸

Het uitbeelden van heraldische wapens was in de late middeleeuwen ook in het burgerhuis modieus. Muurschilderingen werden in die tijd tevens voorzien van wapenschilden, vaak als fries boven een figuratieve voorstelling. Zo zijn in steden langs de Oostzee, als Lübeck en Stralsund, die ook tot de



Balk 2, tweede wapenschild van boven. Foto J. Tegelaar.



Balk 2, middelste wapenschild. Foto J. Tegelaar.

Hanze behoorden, enkele muurschilderingen uit de eerste helft van de 14de eeuw aan het licht gekomen waarin wapenschilden zijn verwerkt. De rijke burgers wilden zich meer status verschaffen door het uitbeelden van koninklijke of hertogelijke wapens en zelfs gefantaseerde wapens. Aan de tot nu toe aangetroffen wapenseries blijkt geen specifiek heraldisch programma ten grondslag te liggen. De burgers voerden in die tijd nog nauwelijks familiewapens. Vaak werden wapens uitgebeeld van vorstendommen met wie men belangrijke betrekkingen onderhield.¹⁹

Gezien de mode rond het midden van de 14de eeuw in Europa zijn de balkenbeschilderingen in Kampen alleen al op stilistische gronden te dateren kort na 1344. Juist in een Hanzestad als Kampen zal men goed op de hoogte zijn geweest van de modeverschijnselen elders in Europa en in het bijzonder in de Duitse Hanzesteden waar men handel mee dreef.

Omtimmering van de balken en latere plafondlagen

Vanwege de ruwe afwerking zijn de balken op een gegeven moment weggewerkt achter een omtimmering. Vermoedelijk is dit tegelijkertijd gebeurd met het vervangen van de grenen plafonddelen (de vloerdelen van de eerste verdieping). Tegen deze plafonddelen is rond de balken een strook van het ongeverfde grenenhout te zien waartegen de bovenzijde van de planken langs de zijkanten waren bevestigd. Wanneer dit precies is gebeurd, is niet duidelijk. Het zou op z'n vroegst rond 1480 kunnen zijn, toen het achterhuis van Burgwal 80 werd verbouwd. De hier toegepaste balken zijn



Balk 2, tweede wapenschild van onderen. Foto J. Tegelaar.



Balk 2, onderste wapenschild. Foto J. Tegelaar.

dendrochronologisch gedateerd op 1478.²⁰ Uit microscopisch onderzoek naar de verflaagopbouw van de grenen delen blijkt dat hier zes stadia zijn te onderscheiden.²¹ De vierde laag betreft een blauwe kleur, waarin het pigment Berlijns blauw is verwerkt. Hiervan is bekend dat deze sinds 1724 wordt toegepast. De drie voorgaande afwerklagen dateren dus van voor die tijd. De oudste laag is een bruine of wagenschotkleur, waarvan bekend is dat die veel in de 17de eeuw werd toegepast.²² De tweede laag is groenachtig en de derde crèmekleurig. Na de verflaag met het Berlijns blauw volgen nog twee lagen. Eerst een gelige laag en ten slotte een witte waarin zinkwit is verwerkt. Van zinkwit is bekend dat dit pas na 1854 werd gebruikt.²³

De balken zijn naar alle waarschijnlijkheid in 1878 weggewerkt achter een stucplafond. Toen dit in de 20ste eeuw in een slechte staat verkeerde, heeft men deze weer weggewerkt achter zachtboard platen. De omtimmering rond de balken is vermoedelijk verwijderd toen het stucplafond werd aangebracht. De vroege omtimmering van de balken en het nadien wegwerken achter een stucplafond hebben ervoor gezorgd dat deze voor Nederland bijzonder vroege schildering relatief goed bewaard bleef.

Onderzoek naar de verflaagopbouw van de balken²⁴

Met het blote oog kan men zien dat de schilderingen tegen de balken in de loop der tijd zeer zijn vervaagd. In 1878 schreef men over schilderingen in zwart. Wanneer men ze van dichtbij waarneemt dan is er toch iets meer diversiteit in kleur. Uit materiaaltechnisch onderzoek blijkt dat direct op de



Balk 3, bovenste wapenschild. Foto J. Tegelaar.



Balk 3, tweede wapenschild van boven. Foto J. Tegelaar.

balken een witte achtergrondkleur is aangebracht die uit gips en een waterig bindmiddel, bijvoorbeeld dierlijke lijm, bestaat. Wat nu als gips gezien wordt, was aanvankelijk vermoedelijk krijt. Onder invloed van luchtverontreiniging kan krijt zich in de loop der tijd omzetten in gips. Met het blote oog ziet men een licht kleurverschil tussen het onbeschilderde deel van de balk en de vervaagde witte achtergrondkleur.

Het merendeel van wat nu als zwart wordt gelezen, zoals de takken met bladeren in de middelste balk, de leeuwen tegen de zijkanten en de contouren van de wapens, bevat grove zwarte pigmentkorrels, bestaande uit koolstofzwart, houtskool of wijnranken-zwart. In een aantal van de wapens is de tekening ook zwart, zoals het wapen met de drie wassenaars en zwarte dwarsband op balk 2, het wapen met kruis op balk 3 en het wapen met schuinstrepen op balk 4. Het roodbruin van het wapen met kruis op balk 2 en dat van de drie ballen in het wapen op balk 3 bevat vermiljoen. Waar het vermiljoen via microscopisch onderzoek is aangetroffen is dit in de schematische weergave van de wapens in rood weergegeven. Mogelijk is in het roodbruin rond het hartschild van het onderste wapen van balk 4 ook vermiljoen gebruikt. Net als bij het bruin van het gedwarsbalkte wapen boven in balk 2 en het bruin van het gekeperde wapen - het tweede van boven op balk 4 - , maar hier zijn geen verfmonsters van genomen.

Het tweede wapen van onderen op balk 3 met schuinstrepen toont nu lichtgroen. Het hier genomen verfmonster bevat echter indigotin, dat gemaakt wordt uit indigo of wede. Omdat in de middeleeuwen in Europa nog nauwe-



Balk 3, tweede wapenschild van onderen. Foto J. Tegelaar.



Balk 3, onderste wapenschild. Foto J. Tegelaar.

lijks indigo uit India werd ingevoerd, gaat het hier waarschijnlijk om wede (*Isatis tinctoria*), dat hier toen op veel plaatsen werd verbouwd, en vooral werd gebruikt voor het blauw verven van textiel, maar dus ook als blauw pigment voor verf. In de verf van dit wapen met schuinstrepen is echter geen enkel groen pigment of kleurstof aangetroffen. Het grijsgroen van het gedwarsbalkte wapen in het midden van balk 2, op de reconstructietekening aangegeven in licht grijs (gearceerd met potlood) bevat echter geen indigotin. Hier zijn alleen grove zwarte pigmentkorrels en gips aangetroffen, zodat mogelijk sprake is van een grijze tint, wellicht bedoeld als zilver? Het eerste gedwarsbalkte wapen van balk 2 bevat waarschijnlijk hetzelfde grijs. Sommige wapenschilden zijn nauwelijks meer te lezen. Dit geldt vooral voor het eerste en derde wapen van balk 4. De Neve zag in het laatstgenoemde wapen drie cirkels, maar die hebben wij ter plaatse niet kunnen onderscheiden.²⁵ Het tweede wapenschild van balk drie is eveneens slecht leesbaar. Het is nauwelijks te zien of hier een gegeerd patroon (in taartpuntige vakken verdeeld) of een schuinkruis is toegepast. Er zijn voor de wapens zeer basale kleuren gebruikt: zwart, wit, rood, blauw en grijs. Men moet er echter wel rekening mee houden dat de oorspronkelijke pigmenten en kleurstoffen ernstig zijn vervaagd en verkleurd en dat daarmee ook details verloren zijn gegaan. Dit bevestigt de hoge ouderdom van de schilderingen. Hierdoor was het lastig de bindmiddelen vast te stellen. Uit de analyses die zijn uitgevoerd kwamen onder andere vetzuren en proteïnen voor in een bepaalde verhouding. De vetzuren zijn waarschijnlijk afkomstig van een vette aanslag die



Balk 4, tweede wapenschild van boven. Foto J. Tegelaar.



Balk 4, middelste wapenschild. Foto J. Tegelaar.

zich heeft afgezet op de balklaag. De proteïne duidt op een waterig bindmiddel met waarschijnlijk een dierlijke lijm erin.

De schilderijen zijn dus op stilistische gronden te dateren in de tweede helft van de 14de eeuw, de analyse van de verfmonsters spreekt dit niet tegen. Het is dus heel goed mogelijk dat de schilderijen kort na de bouw van het huis in 1344 zijn aangebracht. Gezien de toepassing van de wapenschilders elders in Europa was de uitbeelding hiervan in de 14de eeuw een modeverschijnsel. Nu de wapenschilden in de tweede helft van de 14de eeuw gedateerd kunnen worden, zijn ze wellicht beter te identificeren. Er zal niet zozeer naar familiewapens van burgers en lage adel gezocht moeten worden, maar meer naar die van belangrijke landheren en vrijstaten.

Balkenschilderingen in Nederland in de 14de eeuw

Beschilderde balken uit de 14de eeuw zijn in de Noordelijke Nederlanden in de profane bouwkunst zeldzaam. Er zijn zo weinig voorbeelden bekend, dat men er vanuit gaat dat vooral eikenhouten balken niet werden beschilderd. Men denkt dit bevestigd te zien in de schilderijen van Nederlandse en Vlaamse meesters uit die tijd. Dennenhouten balken werden wel beschilderd, maar de gevonden voorbeelden betreffen alleen schilderijen in effen kleuren, zoals bij een enkelvoudige balklaag van rond 1295 in het huis Drakenburg te Utrecht (Oudegracht 114). Deze is beschilderd met een effen kalkachtige laag, terwijl de langsijden van de balken waren voorzien van een zwarte bies met in het midden een hele en aan de zijkanten een halve



Balk 4, tweede wapenschild van onderen. Foto J. Tegelaar.



Balk 4, onderste wapenschild. Foto J. Tegelaar.

cirkel. Het is wel opvallend dat men hier net als in Kampen met zwarte biezen of contouren werkte. Een andere beschilderde dennenhouten balklaag van rond 1300 is eveneens in Utrecht aangetroffen, in het pand Oudegracht 175.²⁶ Een schildering die omstreeks 1976 werd aangetroffen tegen een balkenplafond op de begane grond van Achter Clarenburg 2 te Utrecht werd aanvankelijk gedateerd in het laatste kwart van de 15de eeuw.²⁷ Dendrochronologisch onderzoek in 1997 dateerde de balken echter op 1380, waardoor de schildering van het fabeldier veel vroeger gedateerd kan worden.²⁸ Hiermee is deze gefragmenteerde schildering in Utrecht tot nu toe de op een na oudste figuratieve balkenbeschildering van Nederland. Beide voorbeelden tonen aan hoe zeldzaam dit soort geschilderde balken thans zijn in het Nederlandse woonhuis.

Tot slot

Alles wel beschouwd zijn de schilderingen tegen de balken van Burgwal 80 te Kampen alleen al op stilistische gronden grofweg te dateren in de 14de eeuw, met de dendrochronologische datering van de balken in 1344 als ondergrens. Gezien vergelijkbare schilderingen in Keulen is een datering kort na dit jaar mogelijk. Er zullen in het Noord-Nederlandse woonhuis van de 14de eeuw ongetwijfeld meer balken beschilderd zijn geweest. De meeste hiervan zijn in de loop der tijd overschilderd, waardoor ze tegenwoordig als zodanig niet herkend worden. De onregelmatige vorm van de balken waartegen de schildering in Burgwal 80 is aangebracht, was de redding voor het

behoud. Ze zijn hier niet overschilderd, maar op z'n laatst in de 17de eeuw omtimmerd. Hierdoor bleven ze bewaard en kwamen ze in 1878 even in het zicht en in 2016 opnieuw. Door de hoge ouderdom van de schilderijen moet er behoedzaam mee worden omgegaan. De eigenaar van het pand is met een restaurator plannen aan het maken om ze in het zicht te houden, zodat deze spectaculaire vondst met het publiek gedeeld kan worden. Deze plafonddecoratie toont de enorme rijkdom die in de 14de eeuw in Kampen heerste en toont tevens aan dat de stad door de handelscontacten binnen de Hanze en daarbuiten zeer goed op de hoogte was van de modes elders in Europa.

Noten

1. Zie voor het bouwhistorisch onderzoek: G.J. van der Schee, *Bouwhistorische Opname. Burgwal 80 & 81 te Kampen* (Kampen 2016, ongepubliceerd rapport).
2. Tekening in de collectie van het Stedelijk Museum Zwolle, inv.nr. 1807. Zie ook: A.J. Gevers en A.J. Mensema, *Over de hobbelde bobbelde heyde. Andries Schoemaker, Cornelis Pronk en Abraham de Haen op reis door Overijssel, Drenthe en Friesland in 1732* (Alphen aan den Rijn 1985), 30.
3. Van der Schee, *Bouwhistorische Opname*.
4. J. Nanninga Uitterdijk in de *Kamper Courant*, 20 mei 1878.
5. H.J. Moerman, 'Oude gebouwen in Kampen', *Kamper Almanak* (1950-1951), 153-154.
6. Van der Schee, *Bouwhistorische Opname*, 99-100.
7. *Ibidem*, 27.
8. S. van Daalen, *Kampen, Burgwal. Dendrochronologisch onderzoek* (Deventer 2016, ongepubliceerd rapport, gehecht aan Van der Schee, *Bouwhistorische Opname*).
9. Van der Schee, *Bouwhistorische Opname*, 35-36.
10. *Ibidem*, 31.
11. *Ibidem*, 37.
12. R. de Neve, 'Heraldiek in het nieuws. Wapenschilderingen aangetroffen in een historisch pand te Kampen', *Blazoën. Kwartaalblad voor heraldiek en zegelkunde* 2 (2016), 53.
13. De Neve, 'Wapenschilderingen aangetroffen', 99.
14. I.M. Breedveldt Boer, *Plafonds in Nederland 1300-1800* (Zeist's-Gravenhage 1991) 24 en H. Vogts, *Das Kölner Wohnhaus bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts* (Köln 1966² [1914¹]), 222, afb. 144.
15. Vogts, *Das Kölner Wohnhaus*, 222, afb. 145.
16. C. van Rooijen, 'De Utrechtse vloer; een historisch mozaïek', in: G. Bakker en T. Hoekstra (red.), *Het stenen geheugen. 25 jaar archeologie en bouwhistorie in Utrecht* (Utrecht 1997), 61.
17. E. Landgraf, *Ornamentierte Bodenfliesen des Mittelalters in Süd- und Westdeutschland, 1150-1550* (Stuttgart 1993) dl. II, respectievelijk de cat.nrs. D1-D81, C1-C70 en B1-B30.

18. Landgraf, *Ornamentierte Bodenfliesen*, cat.nrs. G1-C92.
19. Th. Brockow, 'Spätmittelalterliche Wandmalereien in Bürgerhäusern der hansischen Ostseestädte', in: A. Möhlenkamp e.a. (red.), *Geschichte in Schichten. Wand- und Deckenmalerei in städtischen Wohnbau des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Internationales Symposium 2000 in Lübeck* (Lübeck 2002) 74-75. Zie ook: <http://www.wandmalerei-luebeck.de/content/bildthemen/heraldik> (laatst bezocht op 21 maart 2017).
20. Van der Schee, *Bouwhistorische Opname*, 8 en 16.
21. Het kleurhistorisch onderzoek is verricht door J. Tegelaar en materiaaltechnisch onderzocht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Zie: M. de Keijzer e.a., i.s.m. J. Tegelaar, *Kleurhistorisch onderzoek aan plafonddelen van Burgwal 80 te Kampen* (ongepubliceerd rapport RCE, Amsterdam 2017).
22. De zogenaamde wagenschotkleur is onder meer aangetroffen in de Sael van Ons' Lieve Heer op Solder te Amsterdam (1660) en op de balklagen van de bel-etage van Brink 68 te Deventer (1676).
23. M. de Keijzer en P. Keune, *Pigmenten en bindmiddelen* (Amsterdam 2005) 41-42 en De Keijzer e.a., *Kleurhistorisch onderzoek*, 9.
24. Zie noot 21.
25. De Neve, 'Wapenschilderingen aangetroffen', 94-95.
26. Breedveldt Boer, *Plafonds in Nederland*, 24-25.
27. Breedveldt Boer, *Plafonds in Nederland*, 26. Zie ook: M.J. Dolfin e.a., *Utrecht. De huizen binnen de singels* (Utrecht/'s-Gravenhage 1998² [1989¹]), 351 en afb. 479; www.documentatie.org, p. 22 (Kaart 6, nr. 1976.02040), laatst bezocht op 24 februari 2017.
28. D.J. de Vries, 'Monumenten dendrochronologisch gedateerd (7), Huizen', *Bulletin KNOB* 96 (1997), 223.