



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

'Um das Umfallen des Turms zu verhindern'. Reparaturen spätmittelalterlicher Türme in Amsterdam

van Tussenbroek, G.

Publication date

2010

Document Version

Final published version

Published in

Mittelalterliche Architektur. Bau und Umbau, Reparatur und Transformation. Festschrift für Johannes Cramer zum 60. Geburtstag

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

van Tussenbroek, G. (2010). 'Um das Umfallen des Turms zu verhindern'. Reparaturen spätmittelalterlicher Türme in Amsterdam. In B. Perlich, & G. van Tussenbroek (Eds.), *Mittelalterliche Architektur. Bau und Umbau, Reparatur und Transformation. Festschrift für Johannes Cramer zum 60. Geburtstag* (pp. 263-283). Michael Imhof Verlag.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (<https://dare.uva.nl>)

Barbara Perlich
Gabri van Tussenbroek (Hrsg.)

MITTELALTERLICHE ARCHITEKTUR

BAU UND UMBAU,
REPARATUR UND TRANSFORMATION

FESTSCHRIFT FÜR JOHANNES CRAMER ZUM 60. GEBURTSTAG

Michael Imhof Verlag

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der Stadt Weißenfels

Barbara Perlich, Gabri van Tussenbroek: Mittelalterliche Architektur. Bau und Umbau, Reparatur und Transformation. Michael Imhof Verlag, Petersberg 2010

© 2010 Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG
Stettiner Straße 25 | 36100 Petersberg
www.imhof-verlag.de | info@imhof-verlag.de

Gestaltung und Reproduktion: Michael Imhof Verlag GmbH & Co. KG
Druck:

Printed in EU

ISBN 978-3-86568-594-0

„UM DAS UMFALLEN DES TURMS ZU VERHINDERN“

Reparaturen spätmittelalterlicher Türme in Amsterdam

Gabri van Tussenbroek

Das Bauen in Amsterdam wird schon seit dem Mittelalter von großen Ambitionen und Übermut geprägt. Ende des 15. Jahrhunderts schrieb ein anonymes Chronist, dass Amsterdam mit großen Kosten auf dem Sumpf errichtet worden sei,¹ und hundert Jahre später bestätigte ein gewisser Cornelius Plancius, dass der sumpfige Boden in der Stadt wie „ein dicht bepflanzter Wald“ sei.² Die Kosten der Fundamente waren sogar höher als die der Häuser selbst. Trotz der ungünstigen Bodenbeschaffenheit war es den Amsterdamer aber wichtig, nicht nur immer höhere Häuser zu bauen, sondern auch Türme zu errichten, was oft zu Stabilitätsproblemen führte.

Dutzende von Beispielen zeigen, dass einstürzende Bauten ein häufig vorkommendes Phänomen waren und noch immer passiert es, dass Mauern reißen, Fensterscheiben platzen und Türen und Fenster sich verformen.³ Trotzdem bildet der historische Denkmalbestand von Amsterdam eine reiche Sammlung von tausenden Jahrhunderte alten Bauten, deren älteste Substanz bis in das späte Mittelalter zurückgeht. Selbstverständlich ist eine solche Baugeschichte gekennzeichnet von vielen, oft spektakulären Reparaturen.

Weicher Boden, unzureichende Fundamente, Vernachlässigung, Katastrophen wie Brände oder schlecht durchdachte und zu schnell durchgeführte Baumaßnahmen – in den Worten Johannes Cramers: „Pfuscher am Bau“ – führten oft zu kostspieligen Konsequenzen, wie eine Übersicht von Beispielen zeigt, Amsterdamer Türme in der Vergangenheit aufrecht zu erhalten (Abb. 1).

RATHAUSTURM

Ein frühes Beispiel einer Turmreparatur betrifft den Turm des alten Rathauses am Dam (Abb. 2).⁴ Das alte Rathaus, ab dem späten 14. Jahrhundert immer wieder durch Erweiterungsbauten vergrößert,

brannte 1452 ab, wurde wieder aufgebaut und im 16. Jahrhundert, jedenfalls vor 1538,⁵ mit einer Turmspitze versehen. Diese Erhöhung, wahrscheinlich auf einem älteren Turmfuß, wurde später – möglicherweise 1563/64, als die Uhr erneuert wurde – teilweise modernisiert, als am Rand eine neue Brüstung mit Obelisksen angebracht wurde.⁶ Der Turm enthielt eine Stadtglocke und ein Glockenspiel. Wie hoch der Turm war, ist nicht mit Sicherheit bekannt. Joh. Pontanus schrieb 1614, dass er ‚ziemlich hoch‘ sei.⁷

1601 konstatierte man, dass der Turm anfang, gefährlich – nicht weniger als sechs Fuß, (6 x 28,31 cm = 169,86 cm) – nach einer Seite zu hängen. Die Situation erforderte Maßnahmen. Obwohl schlecht dokumentiert, erwähnt die ‚Kroniek van Staets‘ – ein Gedicht von 1628, in dem die Bauprojekte des städtischen Zimmermeisters Hendrik Staets besungen werden – die Arbeiten von 1601, wobei behauptet wird, dass der Turm in drei Tagen gerichtet worden sei.⁸

Abb. 1: Amsterdam 1544, mit 1. Rathaus, 2. Montelbaanstoren, 3. Munttoren, 4. Oudekerkstoren, 5. Schreierstoren und 6. Metselaarsstoren.

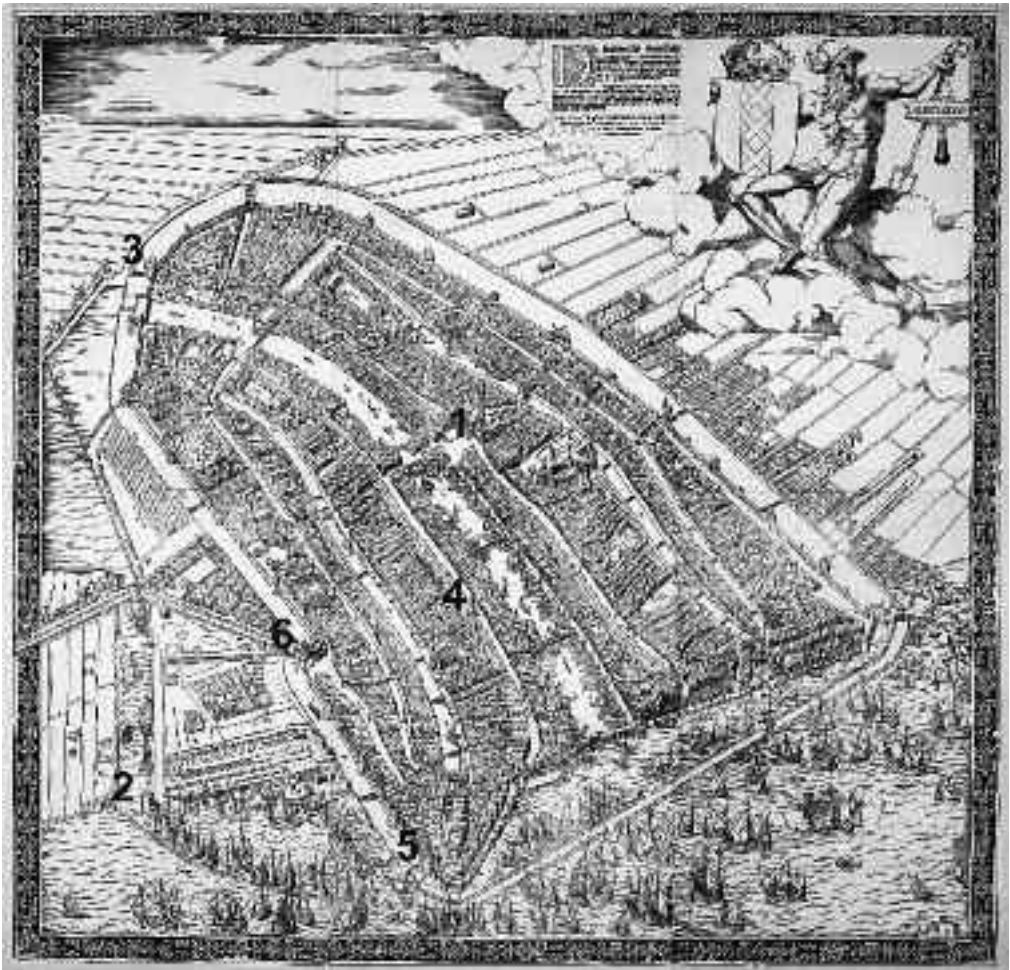




Abb. 2: Amsterdam, altes Rathaus um 1610, Claes Jansz Visscher.

Trotz dieser stolzen Aussage wurden die Bauarbeiten als recht gefährlich eingeschätzt: zwischen dem 7. März und 24. Mai residierten die Bürgermeister der Stadt daher in der Waage statt im Rathaus selbst.⁹ Die Reparatur war eine Meisterleistung. Pontanus meldet, dass das Ganze mit besonderer Kunst wieder instand gestellt worden ist und dass damals alle in Amsterdam ein Gedicht kannten, das an die Reparatur erinnerte.¹⁰ Zimmermeister Staets wurde mit einem Gedenkstein am Turm geehrt. Trotzdem war die Turmbekrönung

1615 so baufällig, dass man entschied sie abzureißen.¹¹ Stattdessen blieb nur der Unterbau aus Backstein stehen, mit einem Glockenstuhl ganz oben.¹² Am 7. Juli 1652 wütete ein verheerender Brand im alten Rathaus. Die Reste wurden abgerissen – vier Jahre zuvor hatte der Bau des neuen Rathauses begonnen.

MONTELBAANSTOREN

Gleich drei große Reparaturen konnten 2006 bei der bauhistorischen Untersuchung am Montelbaanstoren belegt werden (Abb. 3).¹³ Der 50 Meter hohe Turm wurde zwischen 1512 und 1517¹⁴ als Schutz des Amsterdamer Außengebiets Lastage gegen die aus Geldern gebaut. Nach der großen Stadterweiterung von 1592 war der Turm als Wehr-



Abb. 3: Amsterdam, Montelbaanstoren.

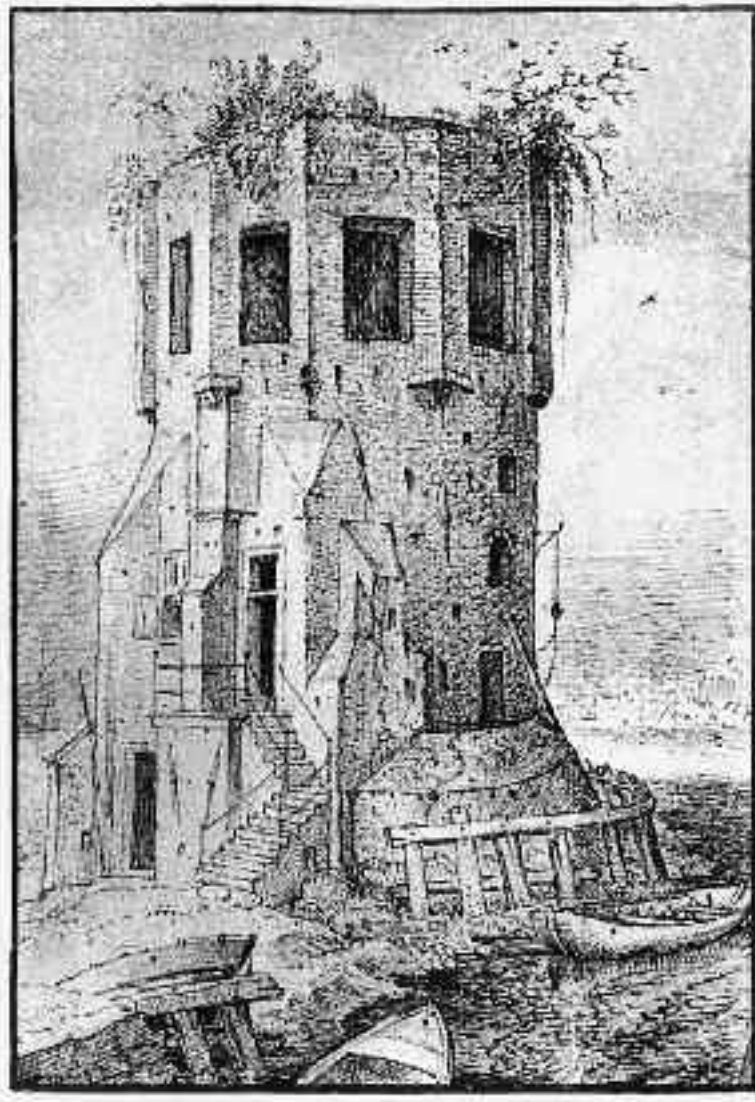


Abb. 4: Der Montelbaanstoren auf der Zeichnung von Roeland Saverij, um 1600.

bau überflüssig geworden (Abb. 4).¹⁵ Der Zustand des Turms auf der Zeichnung von Roeland Saverij (1576–1639) lässt vermuten, dass er nach Entfernung des Daches jahrelang ungenutzt dastand. Fast wäre der Turm abgerissen worden, aber als die neuen Anwohner der frisch geschaffenen Stadterweiterung und die noch weiter entfernten Schiffsbauer bei der Stadtregierung klagten, sie wohnten zu weit von den städtischen Glocken entfernt, entschied sich die Stadt am 20. August 1605, den alten Turm um 18 oder 20 Fuß zu erhöhen und mit einer schweren Glocke zu versehen.¹⁶ Der Turm wurde bis auf einen Teil des runden Unterbaus abgerissen. Der Grund dafür war wahrscheinlich, dass das alte Mauerwerk marode war und dass für

die interne Stabilität und Unterstützung der Bekrönung eine Konstruktion von gestapelten Gebinden notwendig war. Danach wurde der Turm erhöht und eine hölzerne Bekrönung mit einer mit Blei und Schiefer verkleideten Holzspitze, zwei Glocken und vier Uhranzeigern realisiert.¹⁷

Die Last des Aufbaus zeigte sich aber zu groß und 1610 fing der Turm plötzlich an, nach einer Seite zu sinken. Der Ausschlag soll Oktober 1610 nicht weniger als sieben und ein Viertel Fuß gewesen sein: 2 Meter und 5 Zentimeter.¹⁸ Zwischen der Feststellung, dass der Turm schief geriet und den letztendlichen Maßnahmen vergingen noch einige Monaten. Eine Untersuchung stellte den Grund für die Probleme heraus: das Wasser des IJs und der Amstel hatten den Grund unter dem alten Turm weggespült.¹⁹ Aus einem Beschluss der Stadtregierung vom 28. Juni 1611 wird deutlich, dass man lange diskutiert hat. Spezialisten wurden eingeladen,²⁰ aber im Juni 1611 war noch immer keinen Beschluss gefasst, ob man den Turm nur unterstützen sollte oder ob man versuchen sollte, die Ursache der Probleme zu beseitigen und den Turm wieder gerade aufzurichten.

Schließlich entschied man sich für letztere Option. Um den Turm gerade zu rücken, wurde er mit starken Seilen an großen Balken und Pfählen, die in den Boden gerammt waren, ‚met geweldt vast gemaekt, en met lange dikke masten onderstut‘, also mit viel Kraft befestigt und mit langen, dicken Masten unterstützt. Der Turm wurde gerade gezogen und mit einem festen Fundament unter und um den Turm versehen, mit einem darauf gemauerten, 4,5 Fuß starken Ring.²¹

Die Neugestaltung des Turmes 1606 und die Reparatur von 1611 waren schon aus der Literatur bekannt. Bei der Bauaufnahme von 2006



Abb. 5: Montel-
baanstoren, Stütz-
konstruktion von
um 1760.

ergab sich aber noch eine dritte Reparatur, die bis jetzt nicht durch schriftliche Quellen untermauert werden konnte. Die hier oben erwähnte, in die Mauer eingebrochene Gebindekonstruktion – eine übliche Konstruktionsweise in Amsterdam, auch bei Wohnhäusern – war auf dem obersten Niveau zu einem unbekanntem Zeitpunkt entfernt und durch zwei ringsherum frei in dem Raum stehende Stützkonstruktionen ersetzt worden. Zugemauerte Öffnungen im Mauerwerk waren der Beweis, dass hier ohne Zweifel Mauerpfosten gestanden hatten. Eine dendrochronologische Untersuchung ergab, dass das für die neue Stützkonstruktion verwendete Holz in den Jahren 1754, 1755 und 1759 geschlagen worden war (Abb. 5, Abb. 6).²²

MUNTTOREN 1619

Wesentlich unspektakulärer verhält sich die Reparaturgeschichte des Munttorens (Abb. 7). Ursprünglich war dieser Turm Teil des südlichen Stadtzugangs von Amsterdam – des Regulierstores.²³ Die erst spät entstandene mittelalterliche Stadtmauer wurde ab 1481 auf Befehl von Maximilian von Österreich ge-

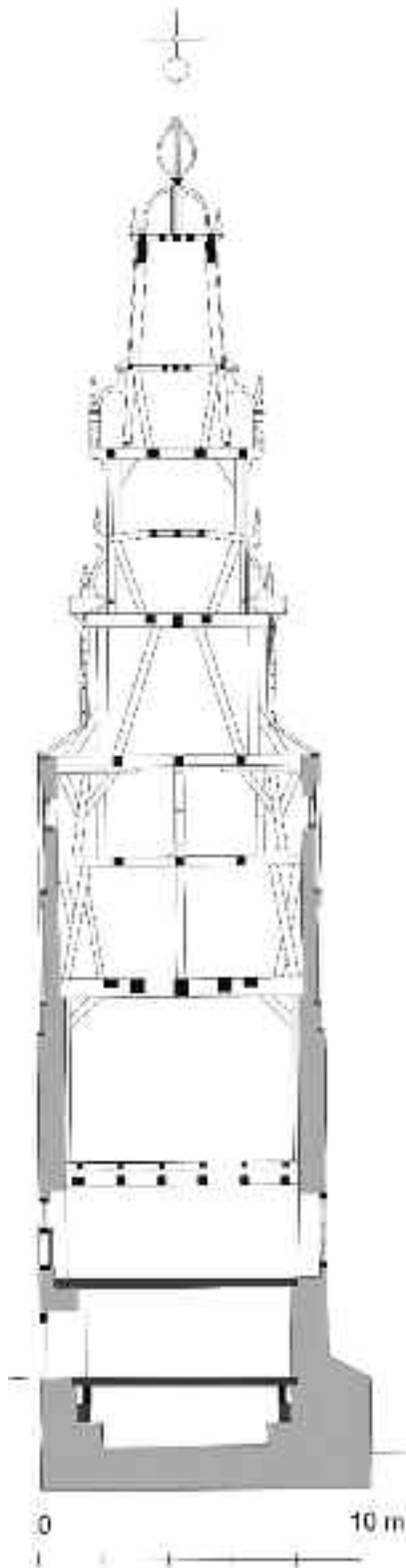


Abb. 6: Montelbaanstoren, Schnitt von Süden.

baut und wahrscheinlich um oder kurz nach 1500 vollendet.²⁴ Die Überreste dieser Mauer beschränken sich heute auf einige Fragmente. Nur der Schreierstoren, das Sint-Anthoniestor und der Unterbau des Munttorens sind übrig, zusammen mit dem Keller des Jan Rodenpoorttorens auf dem Torenluis und dem Unterbau des Turmes Swijgh Utrecht.²⁵ Als Amsterdam ab 1585 erweitert wurde, verlor die alte Stadtmauer ihre Funktion, so auch das Regulierstor. Die Mauer wurde abgerissen und das Tor mit Anbau 1613 zu einer Glashütte umgenutzt, die aber schon am 28. Januar 1619 den Flammen erlag.²⁶ Von dem alten, rechteckigen Torgebäude mit seinen flankierenden Türmen blieb nur der Unterbau des westlichen Turms teilweise erhalten.

Schon bald nach dem Brand entschied man sich, den westlichen Turm stehen zu lassen und ihn in einen Glockenturm umzugestalten. Hendrick de Keyser lieferte den Entwurf.²⁷ In *Architectura Moderna*, den 1631 publizierten Entwürfen De Keyzers, wird über den

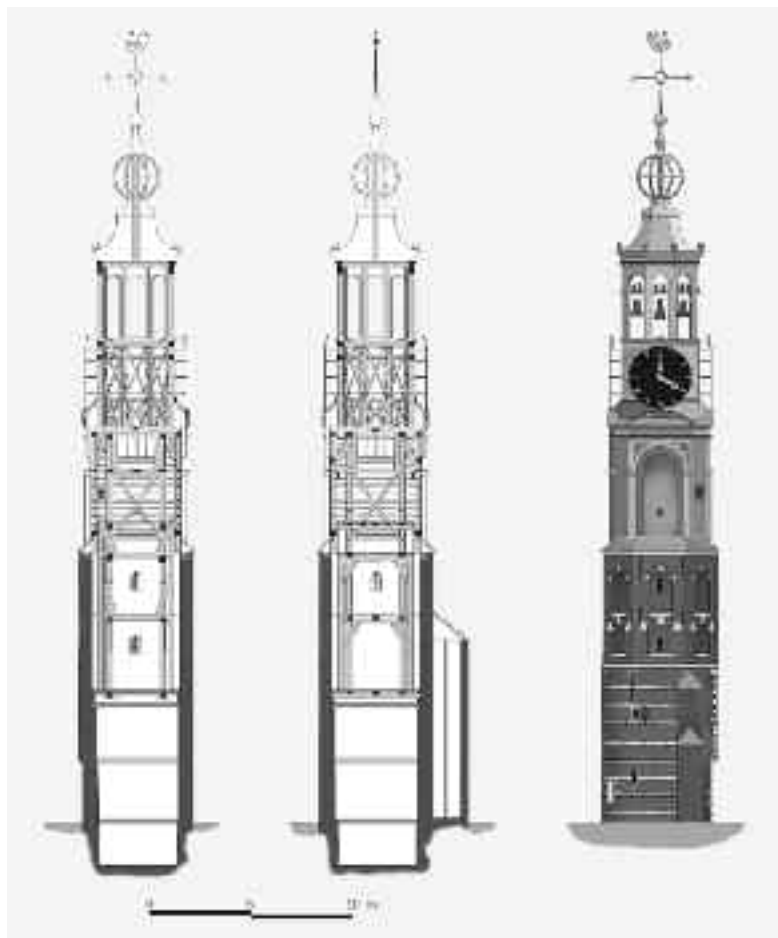


Abb. 7: Schnitt und Ansicht des Munttorens, Aufmaß 2008.

Turm gesagt, dass der Bau am 5. Oktober 1619 begann (Abb. 8).²⁸ Der Überrest des alten Turms wurde an der Seite der Kalverstraat (Ost) neu verschalt. So genannte Specklagen – hell getönte Bänder behauener Bruchsteine – blieben nur an der Wasserseite erhalten. Außerdem sind noch zwei ältere Elemente des Tores zu erkennen: der auffallende Strebepfeiler an der Südostseite und die Vorkragung an der Nordostseite des Turms (Abb. 9). Der Strebepfeiler lässt sich als Rest der südwestlichen Seitenmauer des alten Tores erklären, der vor dem Brand die beiden Türme des Tores miteinander verband. Die Vorkragung zeigt die Stelle, wo sich der Tordurchgang befand. Der Neuaufbau ist mit einer Holzskelettkonstruktion realisiert worden. Die Konstruktion zeigt nur geringe spätere Veränderungen.²⁹ Während der Bauaufnahme im Januar 2008 wurden ein Aufmaß der Holzkonstruktion



Abb. 8: Hendrick de Keyser, Entwurf des Munttorens.



Abb. 9: Die Südostseite des Munttorens, mit links, jetzt als Strebepfeiler, dem letzten Überrest des Torgebäudes; in der Mitte die Vorkragung.

und eine dendrochronologische Untersuchung durchgeführt. Eine der Fragen war, ob sich im Turm noch mittelalterliches Holz erhalten hatte. Die sieben Holzproben ergaben – wie bei der vorweg ausgeführten Bauaufnahme schon geahnt –, dass dies nicht der Fall war. Auffallend war aber der teilweise sehr grobe Abarbeitungszustand des Holzes. Kaum oder nicht bearbeitet, war an bestimmten Stellen die Rinde sogar noch erhalten. Für Amsterdamer Verhältnisse – vor allem bei einem städtischen Bauprojekt – ein sehr ungewöhnlicher Vorgang. In diesem Fall aber schien man die verfügbaren Stämme nicht durch eine weitere Bearbeitung des Holzes verkleinert zu haben. Der Grund scheint Holzknappheit gewesen zu sein. In Amsterdam war die Nachfrage nach Eichenholz, oder Holz überhaupt, 1619 riesig. Dank des zwölfjährigen Waffenstillstandes und durch die ‚Dritte Stadterweiterung‘ brauchte fast jeder Holz.³⁰ Dies mag der Grund dafür sein, dass das Holz im Munttoren kaum bearbeitet worden ist, da dies eine zu geringe Dimension ergeben hätte. Die Geschwindigkeit, mit der der Turm wiederaufgebaut werden sollte, und die Holzknappheit dürften erklären, weshalb ein im Äußeren ambitioniertes Bauprojekt im Inneren mit einer minderwertigen Ausführung ausreichen sollte. Andere städtische Bauprojekte sind von einer viel höheren Qualität der Holzbearbeitung gekennzeichnet, obwohl um 1620 mehrere Beispiele unzureichender Holzlieferungen bekannt sind.³¹

DER TURM DER OUDE KERK³²

Stabilitätsprobleme mit dem Turm der Alten Kirche (Oude Kerk) verdeutlichen die technischen Möglichkeiten, einen Turm gerade zu stellen und zu stabilisieren. Auch der aus dem 14. Jahrhundert stammende Turm der Oude Kerk wurde wie Montelbaanstoren, Munttoren und Rathausturm erhöht, und zwar 1565 (Abb. 10).³³ Es ist nicht belegt, ob dabei die Fundamente erneuert wurden. Jedenfalls trug das Fundament lange Zeit die Last. Erst im 18. Jahrhundert, als 1724 eine neue Orgel an den Turm gehängt wurde, fing der Turm an, sich zu senken.³⁴ Für die Orgel war in der Kirche direkt am Turm ein zusätzliches Fundament gelegt worden. Bei den Grundarbeiten waren viele Mängel am alten Fundament entdeckt worden.³⁵ Die Senkung des Turms war deutlich sichtbar. Der Turm hing nach Nordwesten über und tordierte. Die instabile Situation war für die Stadt Anlass, eine Untersuchung durchführen zu lassen. Am 5. Dezember 1731 berichteten Stadtzimmermeister Willem van Diede und Stadtmeistermaurer Dirk Borsman, dass sie sowohl innerhalb als auch außerhalb des Turms gemessen hatten.³⁶ Die Nordwestecke des Turms lag $9 \frac{1}{4}$ Zoll (23,8 cm) niedriger als die Südwestecke, wo + $1 \frac{3}{4}$ Zoll (4,5 cm)



Abb. 10: Der Oude Kerkstoren.

gemessen wurden. An der Ostseite, unter der Orgel, hatte der Boden eine Höhe von $+ 6 \frac{5}{8}$ Zoll (17 cm) im Verhältnis zu dem Punkt auf der gleichen Achse an der Westseite. Die Nord-Südachse des Turms war aber waagrecht. Die Turmspitze stand ungefähr 1,22 Meter aus der Mitte.³⁷ Obwohl Turm und Kirche noch miteinander verbunden waren, fürchtete man, dass der Turm sich von der Kirche losreißen würde.

Eine zweite Messung folgte im August 1734. War die Senkung der Nordwestecke 1731 noch $9 \frac{1}{4}$ Zoll (23,8 cm), betrug sie nun $11 \frac{1}{4}$ Zoll (29 cm). Auch an den anderen Messpunkten wurde eine Verschlechterung konstatiert. Statt 1,22 Meter stand der Turm drei Jahre später schon 1,39 Meter aus der Mitte, eine Veränderung von 16,7 cm.³⁸

Mit der Absicht, den Turm zu stabilisieren, ließ man sowohl Meister Willem van Diede als auch den Bauunternehmer Sibout Bollard ei-

ne Leistungsbeschreibung anfertigen.³⁹ Bollard war ein Makler und Zimmermeister und seine Pläne waren sehr ambitioniert.⁴⁰ Die neue Orgel musste auf einen eigenen Unterbau gestellt und von dem Turm abgenommen werden. Danach sollte ein stabiler Untergrund geschaffen werden, auf den Bollard Hebeböcke stellen wollte, mit denen er den Turm gerade stellen wollte (Abb. 11). Um und in dem Turm sollten neue Fundamentpfähle geschlagen werden, auf die neues Mauerwerk gestellt werden konnte. An der Südseite des Turms musste laut Bollard das Fundament zwei Fuß tiefer gelegt werden als an der Nordseite. Nachdem das Fundament angebracht und stabilisiert war, musste es breiter auf das neue Fundament gelegt und mit Abtreppungen aufgemauert werden, bis auf eine Höhe von etwa 50 Fuß.⁴¹ Bollards Zeichnung zeigt, wie der Grund um den Turm weggegraben werden sollte, und wie er dachte, den Turm gerade zu rücken. Mit dem Plan Bollards waren hohe Kosten verbunden, insgesamt 45.500 Gulden.

Die hohen Kosten gaben wahrscheinlich den Ausschlag, Willem van Diede einen Alternativplan anfertigen zu lassen. Zwischen den Plänen Bollards und Van Diedes gibt es einen auffälligen Unterschied:⁴² Van Diede war nicht bereit, die Orgel von dem Turm zu lösen und beurteilte es als unvernünftig, den Turm geraderücken zu wollen. Stattdessen schlug er vor, die Häuschen, die an beiden Seiten des Turms standen, teilweise abzureißen, damit das Fundament des Turms sowohl an der Innen- als auch an der Außenseite freigelegt

werden konnte. An der Außenseite mussten an der einen Seite vier bis fünf Stützen platziert werden. Durch den Turm hindurch sollten auf zwei Ebenen Balken gesteckt werden. So dicht am Originalwerk wie möglich sollten an der Innen- und auch der Außenseite neue Pfähle eingerammt werden. Auf das neue Fundament sollte eine neue Mauer gebaut werden, die durch sägezahnförmige Fassungen mit dem alten Turm verbunden werden sollte (Abb. 12). In seinem Kosten-

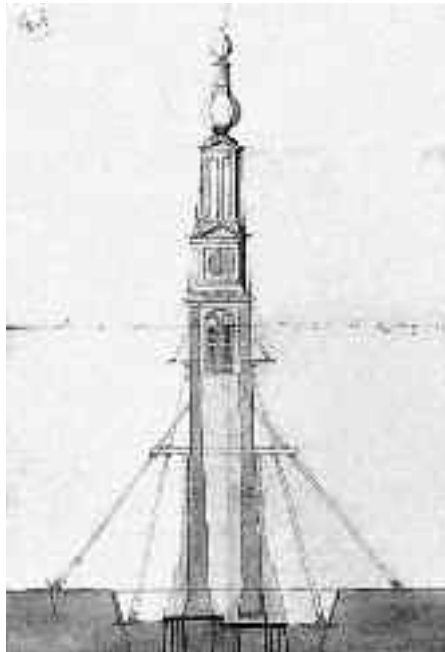


Abb. 11: Ansicht und Schnitt des Oude Kerkstoren, Zeichnung von Sibout Bollard.

voranschlag verweist Van Diede auf die Zeichnungen, die er zu seinem Plan gefertigt hatte. Er plante, 568 Pfähle zu verwenden. Seine Kalkulation betrug 19.894 Gulden, 43% dessen, was Bollard veranschlagt hatte, und Van Diede bekam den Auftrag.

Am 31. Januar 1736 war der Turm auf Träger gestellt, der Grund ausgegraben und die Pfähle eingerammt.⁴³ Es scheint aber, dass die Pläne während der Arbeiten geändert worden sind. Der Vorgang ist schwierig nachzuvollziehen.⁴⁴ Die

äußerliche Erscheinung des neuen Turms gestaltet sich jedenfalls anders als geplant. Am 12. Mai 1739 waren die Arbeiten vollendet.⁴⁵ Bauspuren belegen, dass im dritten Geschoss im mittelalterlichen Mauerwerk Löcher von etwa 50 x 63 cm für horizontale Trägerbalken hergestellt worden sind. Nachdem die Fundamentierungsarbeiten abgeschlossen und der Turmmantel aufgemauert waren, wurde der Fußboden in der Kirche wieder geschlossen. Danach wurden die Stützen unter der Orgel ersetzt und Reparaturen durchgeführt.⁴⁶ Erst im März 1742 wurde der Orgelspieler Jo van 's-Gravenhage für seine Inspektion der reparierten Orgel bezahlt.

Obwohl Willem van Diede wegen seines günstigeren Kostenvoranschlags von 19.894 Gulden den Auftrag erhielt, betragen die wirklichen Kosten nicht weniger als 66.321 Gulden und 13 Stuivers,⁴⁷ mehr als das Dreifache des Voranschlags. Nach den Arbeiten hat sich der alte Turm nochmals vier Zentimeter gesenkt.⁴⁸ Danach hat sich der Zustand stabilisiert.

SCHREIERSTOREN

Dass pragmatische Reparaturen als schonende Denkmalpflege gelten können, zeigt die Bauaufnahme des Schreierstorens (Abb. 13). Der Turm zählt zu den wenigen erhaltenen Teilen der spätmittelalterlichen Stadtmauer. Während des Baus der Stadtmauer muss man

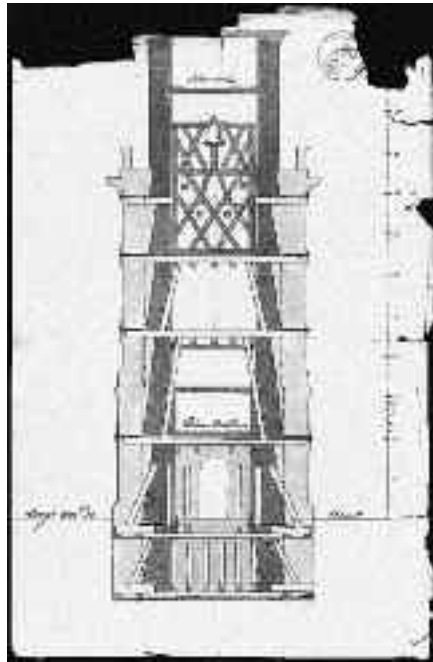


Abb. 12: Schnitt des Oudekerkstorens von Willem van Diede.

schon erheblichen Setzungsproblemen begegnet sein, wovon das Mauerwerk des Schreiersturms zeugt. An der Südseite schließt sich einer der letzten Reste der Stadtmauer an den Turm an. Auch hier ist eine Reparatur aus dem Jahre 1545 belegt.⁴⁹ Der italienische Festungsbaumeister Alessandro Pasqualini ließ drei „altmodische“ Mauertürme abreißen, ein Rondell bauen und den ganzen Mauerabschnitt komplett erneuern.⁵⁰ Möglicherweise hing diese Erneuerung nicht nur mit strategischen Faktoren zusammen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es schon länger Probleme statischer Art gab. Im Keller des Anbaus des Schreierstoren wurde Ende 2005 ein Überrest dieser Mauer entdeckt, die im Wasserlinienbereich an den älteren Turm anschloss. Die erneuerte Mauer bestand aus großen Sand-

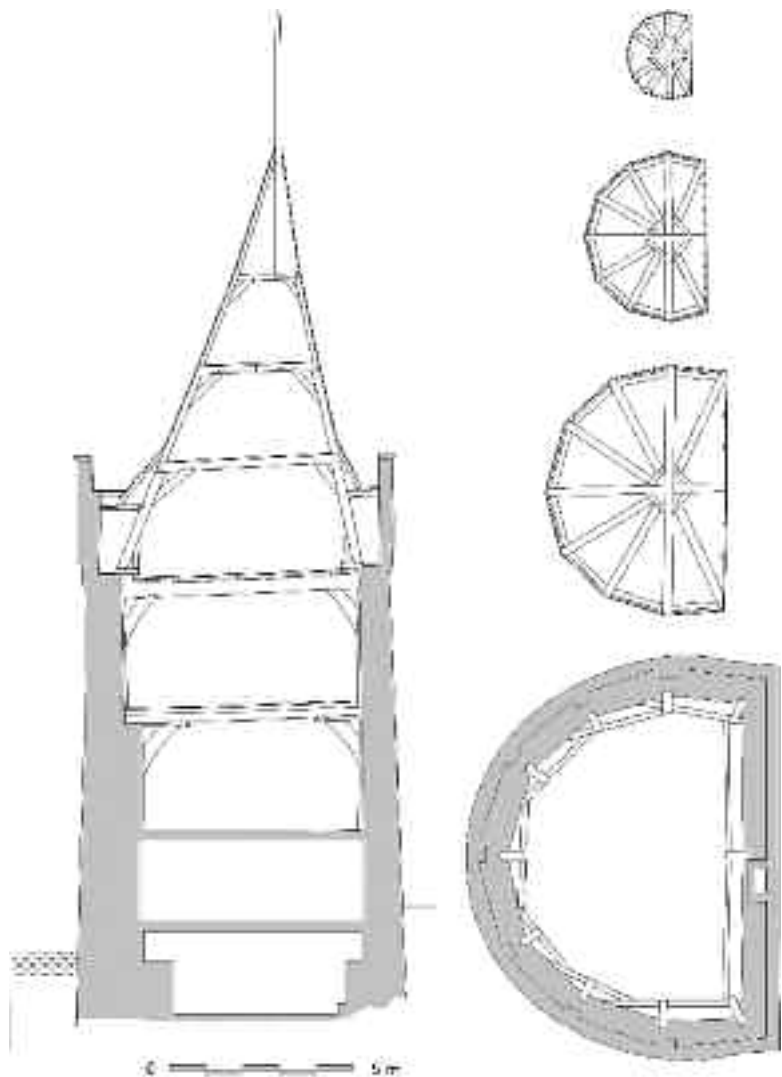


Abb. 13: Grundrisse und Schnitt des Schreierstoren, 2005.

steinblöcken von ungefähr einem Meter Länge und 40 bis 50 cm Breite. Auf diesen Blöcken war eine Schicht aus profilierten Sandsteinen von mehr als 30 cm Höhe aufgemauert. In diesen Steinen befinden sich Steinmetzzeichen und Steinzangenlöcher. Das Ziegelmauerwerk besteht aus einem verhältnismäßig regelmäßigen Kreuzverband mit einer 10-Schichtenhöhe von 54 cm. Die Weise, in der die neue Mauer an den Turm anschließt, wirkt improvisiert, was ein Hinweis dafür sein könnte, dass die Mauer vor 1545 schon erhebliche Setzungen und Schwachstellen aufwies.

Der Schreiersturm selbst hat seine spätmittelalterliche Erscheinungsform bis heute gut bewahrt. Der Turm verfügt noch über seinen ursprünglichen mit Abbundzeichen versehenen Dachstuhl, für den das Holz nach dendrochronologischen Untersuchungen im Winter 1498–99 geschlagen worden ist.⁵¹ Die größte Änderung im Aussehen des Turms fand im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts statt. Der Turm besaß ursprünglich einen Wehrgang mit Zinnen. 1778 meldete Stadtarchitekt Abraham van der Hart, dass der Turm „oben ganz ausgedehnt war“, und dass die Brüstung abgenommen und mit Abdeckplatten aus Sandstein neu aufgebaut werden sollte. Der Zustand war gefährlich. Die Kosten sollten 2.500 Gulden betragen.⁵²

Die Arbeiten wurden jedoch verschoben und die Kosten für 1779 eingeplant.⁵³ Statt 2.500 Gulden, meinte Van der Hart, würden die Arbeiten sich eher auf 3.500 belaufen.⁵⁴ 1779 wurde der Turm tatsächlich repariert. Die angefallenen Kosten betragen schließlich mehr als 4.000 Gulden.⁵⁵ Während der Bauuntersuchung wurden ausreichend Anknüpfungspunkte gefunden, um zu verstehen, was gemacht worden war. Van der Hart hatte gemeldet, dass der Turm von oben ‚ausgedehnt‘ war, was darauf hinweist, dass die Beine des Dachstuhls nach außen drückten und so das Mauerwerk beschädigten. Die Tatsache, dass der untere Bereich der Konstruktion nicht über Zugbalken verfügte, dürfte zum Aufreißen der Konstruktion beigetragen haben. Deshalb wurde die Brüstung abgerissen, eine Art von Ringanker angebracht und eine neue Brüstung ohne Zinnen aufgemauert. Die Fenster in der Brüstung wurden rekonstruiert.

SCHLUSS

Pflege ist eine bessere Erhaltungsstrategie als tiefgreifende Restaurierungen und Reparaturen. Zum Glück kann für die oben erwähnten Türme schon früh regelmäßige Pflege nachgewiesen werden.⁵⁶ Trotzdem sind seither auch noch sehr große Reparaturen an den Türmen zu konstatieren. 1966 wurde ein erheblicher Teil des Holzskelettes des Schreierstoren erneuert, ein Betonboden im Keller ange-

bracht und 1955 wurden beim Munttoren einige Mauerpfosten aus Eichenholz durch tropisches Holz und die Mauerkrone durch eine Betonkrone ersetzt.

Obwohl man von diesem Vorgang hätte lernen können, dass Pflege die bessere Option für Denkmal und Geldbeutel ist, tut man sich heute noch immer schwer damit, das gebaute Erbe zu pflegen. Im Sommer 2009 tat sich sogar abermals eine bedrohliche Situation auf: im Rahmen einer erneuten Restaurierung des Metselaarstorens der Sint-Anthoniestores (Abb. 14), wurde eine bescheidene Bauaufnahme durchgeführt. Eine zu große Salzbelastung war schon länger fest-



Abb. 14: Der Metselaarstoren im Frühjahr 2009.

gestellt worden, und es wurde ein System entwickelt, das Salz aus dem Mauerwerk zu entfernen.⁵⁷ Die Bauaufnahme am Turm – mit Dutzenden von Meistermaurerproben aus dem 17. und 18. Jahrhundert – lehrte, dass im unteren Bereich des Turmes das Mauerwerk von um 1488 datierte, das darüber von 1617. Mehrere Besuche im Abstand von einigen Wochen machten aber auch deutlich, dass sich eine sehr instabile Situation im Turm entwickelte: die schon länger bekannte Rissbildung verschlimmerte sich rasch. Im Sommer 2010 wurde noch immer eine Lösung gesucht. Eine Maßnahme ist jedoch dringend notwendig, um – wie auch in früheren Jahrhunderten – das Umfallen des Turms zu verhindern.

ABBILDUNGSNACHWEIS

Abb. 1, 10: Bureau Monumenten & Archeologie (BMA).

Abb. 2: Stadsarchief Amsterdam.

Abb. 3, 5, 14: BMA, Foto Han van Gool.

Abb. 4, 11, 12: Stadsarchief Amsterdam.

Abb. 6: BMA/ Gabri van Tussenbroek nach älteren Vorlagen.

Abb. 7, 13: BMA, Zeichnung Dik de Roon.

Abb. 8: *Architectura Moderna*, xxvi, 1631.

Abb. 9: Bureau Monumenten & Archeologie, Foto Pieter Vlaardingbroek.

ANMERKUNGEN

- 1 Scheltema, P.: De oudste beschrijving van Amsterdam, opgesteld tegen het einde van de vijftiende eeuw, in: *Aemstel's Oudheid of gedenkwaardigheden van Amsterdam*. I. Amsterdam 1855, S. 1–18, S. 10.
- 2 Scheltema, P.: Beschrijvinge der loflijkce ende wijtvermaerde coopstede Aemstelredamme, gedaen door Cornelius Plancius in 't jaer 1597, in: *Aemstel's Oudheid of gedenkwaardigheden van Amsterdam*. II. Amsterdam 1856, S. 1–12, S. 5.
- 3 Van Tussenbroek, Gabri: '... met een geweldig gedruisch ingestort.' Verzakke en ingestorte gebouwen in Amsterdam, in: van Rossem, V./ van Tussenbroek, G./ Veerkamp, J. (Red.): *Amsterdam. Monumenten & Archeologie* 8, Amsterdam 2009, S. 65–77.
- 4 Bijtelaar, B.: *De zingende torens van Amsterdam*. Amsterdam 1947, S. 89–95.
- 5 Ein Gemälde von Cornelis Anthoniszoon aus dem Jahr 1538 zeigt das Rathaus mit Turm.
- 6 Auch die Waage von 1566 und der erhöhte Turm der Oude Kerk von 1565 hatten eine derartige Brüstung, wahrscheinlich nach Entwurf von Joost Janszoon Bilhamer. Siehe Wagenaar, Jan: *Amsterdam in zyne opkomst, aanwas, geschiedenissen etc. Tweede stuk*. Amsterdam 1765, S. 4, und van der Laan, P.H.J./ Bessem, R. (Hrsg.): *Resoluties van de vroedschap van Amsterdam 1551–1565*, Hilversum 2008, S. 243.

- 7 Pontanus, Joh. I.: Historische Beschrijvinghe der seer wijt beroemde Coopstadt Amsterdam etc. Amsterdam 1614. Facsimile Amsterdam 1968, S. 141 (,tamelick hooch’).
- 8 1601/ En als men sach/ Den Tooren van den Dam ses voeten over-hangen, Jae meerder en niet min, soo heeft men die gaen vangen, En so wel onderstut, dat in de tijd van dagen/ Niet meer als drie hem recht de menschen alle sagen.
- 9 De Roever, N.: De Kroniek van Staets. Een bladzijde uit de Geschiedenis van het Fabriek-ambt der stad Amsterdam 1594–1628, in: Jaarverslag van het Oudheidkundig Genootschap (1886), S. 30.
- 10 Pontanus 1614, S. 141.
- 11 Wagenaar 1765, S. 4.
- 12 Kistemaker, R.E.: Het middeleeuwse stadhuis, in: *Ons Amsterdam* 40 (1988) 9, S. 198–202, S. 199.
- 13 Eine Zusammenfassung der Untersuchungen erschien 2007: van Tussenbroek, G.: Lotgevallen van Malle Jaap. De restauratiegeschiedenis van de Montelbaanstoren, in: van Rossem, V./ van Tussenbroek, G./ Veerkamp, J. (Red.): *Amsterdam. Monumenten & Archeologie* 6, Amsterdam 2007, S. 10–23. Vgl. Dubiez, F.J.: De Montelbaanstoren, zijn betekenis voor de verdediging van Amsterdam in vroeger dagen, in: *Ons Amsterdam* 10 (1958), S. 26–32.
- 14 Eine dendrochronologische Untersuchung an dem einzig verfügbaren Balken aus der Bauzeit schlug fehl.
- 15 Kurpershoek, E.: *Amsterdam verdedigd. Bescherming van de stad, Amsterdam 2004*, S. 45; Burger jr., C.P.: *Amsterdam in het einde der zestiende eeuw. Studie bij de uitgaaf van den grooten plattegrond van 1597*, in: *Jaarboek Amstelodamum* 16 (1918), S. 1–101, S. 58.
- 16 Dubiez 1958, S. 28.
- 17 Vgl. Neurdenberg, E.: Hendrick de Keyser. Beeldhouwer en bouwmeester van Amsterdam. Amsterdam 1930, S. 54 und De Roever 1886, S. 32–33. Die Datierung der Erhöhung wurde von einer dendrochronologischen Untersuchung bestätigt.
- 18 D[apper], O.: *Historische Beschryving der Stadt Amsterdam etc.*, Amsterdam 1663. Facsimile, Amsterdam 1975, S. 403. Auch De Roever 1886: En als de Monckel-baens in ’t tweede jare schier/ Begon te hellen seer ontrent wel voeten vier,/ So is door goet beleyd, en groote kracht van touwen/ De selve recht geset, en met geweld gehouwen.
- 19 Dubiez 1958, S. 30.
- 20 Dubiez 1958, S. 30.
- 21 Dapper, O.: *Historische Beschryving der Stadt Amsterdam etc.*, Amsterdam 1663, S. 403.
- 22 Analyse B. Heußner, Petershagen, 27. November 2006.
- 23 De Roon, D./ van Tussenbroek, G.: De Munttoren te Amsterdam. Bewogen geschiedenis van een stedenbouwkundige wees, in: *Maandblad Amstelodamum* 95 (2008) 6, S. 3–25. Siehe auch: Speet, Ben: Verstening, verdichting en vergroting in: Carasso-Kok, Marijke (Red.): *Geschiedenis van Amsterdam tot 1578. Een stad uit het niets*, Amsterdam 2004, S. 75–107, S. 90.
- 24 Mehr hierüber bei van Tussenbroek, G.: De Schreierstoren van binnen en van buiten. Een van de laatste restanten van de Amsterdamse stadsomringing bouwhistorisch onderzocht, in: *Bulletin KNOB* 106 (2007), S. 201–214, S. 212.
- 25 Der Unterbau des Swygh Utrecht befindet sich im Doelenhotel, Nieuwe Doelenstraat 24. Siehe van Tussenbroek, G.: De verdwenen muurtoren

- Swych Utrecht. Een virtuele reconstructie van de bouwgeschiedenis, in: Abrahamse, J.E./ Carasso-Kok, M./ Schmitz, E. (Red.): *De verbeelde wereld. Liber amicorum voor Boudewijn Bakker*, Bussum 2008, S. 159–166.
- 26 Van Dillen, J. G.: Bronnen tot de geschiedenis van het bedrijfsleven en het gildewezen van Amsterdam. Tweede deel 1612–1632. 's-Gravenhage 1933, S. 36, Nr. 69 und S. 41–43, Nr. 78; N.N.: De glasblazerij op het Muntplein, in: *Maandblad Amstelodamum* 26 (1939), S. 59–60 und Roetemeijer, H.J.M.: *Amsterdams oudste glashuizen* (1), in: *Ons Amsterdam* 21 (1969), S. 306–310. Vgl. Dapper 1663, S. 402.
- 27 *Wagenaar* 1765, II, S. 52–53.
- 28 Ottenheim, Koen/ Rosenberg, Paul/ Smit, Niek: *Hendrick de Keyser. Architectura Moderna. Moderne bouwkunst in Amsterdam 1600–1625*. Amsterdam 2008, S. 71.
- 29 Zuganker, möglicherweise aus dem 18. Jahrhundert, sind an vier Seiten angebracht, um Mauerwerk und Holzkonstruktion miteinander zu verbinden. Eine solche Verankerung befindet sich auch im Montelbaanstoren.
- 30 Z.B. klagte am 4. August Glashersteller Jan Hendricksz Soop, dass er Masten hätte verbrennen müssen und dass er vier Monate lang überhaupt kein Brennholz zu Verfügung gehabt hatte. Van Dillen 1933, S. 300, Nr. 485. Vgl. van Tussenbroek, G.: *Hout voor de Derde Uitleg. De bouw van de Amsterdamse grachtengordel*, in: van Rossem, V./ van Tussenbroek, G./ Veerkamp, J. (Red.): *Amsterdam. Monumenten & Archeologie* 7. Amsterdam 2008, S. 119–129.
- 31 Bei der Bauaufnahme des Korenmetershauses (Nieuwezijds Kolk 28) stellte sich heraus, dass man sich im Jahre 1620 an sehr feinringigem, aus trokenem Boden stammenden Eichenholz bedient hatte, was in Amsterdam eine Ausnahme bildet. Analyse B. Heußner, Petershagen, 20. April 2009. Die sehr homogene Datierung von vier Proben im Sommer 1609 deutet darauf hin, dass das niederländische Holz aus einer Partie stammt. Einige Elemente besaßen Marken oder Spuren, die mit der Flößerei in Verbindung gebracht werden können.
- 32 Vgl. Janse, H.: *De Oude Kerk te Amsterdam. Bouwgeschiedenis en restauratie. Cultuurhistorische studies* 7. Zwolle etc. 2004, S. 266–280, S. 428–429 und S. 464. Vgl. van Tussenbroek, Gabri: *To provide the Old Church with Good Foundations to Prevent Subsidence. Builders' specifications in Amsterdam*, in: Dunkeld, Malcolm et al. (ed.): *Proceedings of The Second International Congress on Construction History*. Cambridge 2006, S. 3155–3170.
- 33 Stadsarchief Amsterdam, Archief van kerken en kloosters, inv.nr. 116. Mehr Details bei van Tussenbroek, Gabri: *The architectural network of the Van Neurenberg family in the Low Countries (1480–1640)*. *Architectura Moderna* 5, Turnhout 2006, Kapitel VI.
- 34 *Wagenaar* 1760, I, S. 735. Vgl. van Breen, J.: *De geschiedenis van de bouw der Oude Kerk te Amsterdam*, in: *Bouwkundig Weekblad* 67 (6 und 13 Dezember 1949), S. 573–588 und S. 593–606, S. 605. Vgl. Janse, H.: *Amsterdam gebouwd op palen*, Amsterdam 1993, S. 5 und S. 34–38; Noach, A.: *De Oude Kerk te Amsterdam; biografie van een gebouw*, Amsterdam 1939, S. 195 und Brouwer Ancher, A.J.M.: *Een paar rekeningen als bijdragen tot de Geschiedenis der Oude Kerk te Amsterdam*, in: *Oud Holland* XIII (1895), S. 129–142.
- 35 Bijtelaar, B.M.: *Huizen aan de Oude Kerk*, in: *Jaarboek Amstelodamum* 64 (1972), S. 54–74, S. 60 und Stadsarchief Amsterdam, Archief van de kerkvoogdij van de Hervormde gemeente Amsterdam, (1578– ca. 1965), OK, inv.nr. 32.

- 36 Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Burgemeesters. Stukken betreffende verscheidene onderwerpen (5028), inv.nr. 555, k1 und Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Thesaurieren Ordinaris (1490–1824), inv.nr. 13, resolutieboek 12, S. 98.
- 37 Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Burgemeesters, inv.nr. 555, k1.
- 38 Van Breen 1949, S. 605.
- 39 Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Thesaurieren Ordinaris (1490–1824), inv.nr. 13, resolutieboek 13, S. 24. Obwohl die Beschlüsse der Thesaurieren Ordinaris erwähnen, dass beide Konzepte gleichzeitig zustande kamen, ist nicht auszuschließen, dass Van Diede später war, da aus seinem Konzept abgeleitet werden kann, dass er Bollards Pläne kannte.
- 40 Meischke, R. et al.: *Huizen in Nederland*. Amsterdam. Architectuurhistorische verkenningen aan de hand van het bezit van de Vereniging Hendrick de Keyser, Zwolle etc. 1995, S. 106. Leistungsbeschreibung, Kalkulation und Zeichnung Bollards befinden sich im Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Burgemeesters, inv.nr. 555, k1, stukken betreft reparatie (rechtzetten) van de toren van de Oude Kerk met tekeningen (1731–1735).
- 41 Vgl. der Laurenstoren in Rotterdam und der Boventoren in Kampen. Janse, H.: *Het rechtzetten en consolideren van scheefgezakte torens*, in: Carmiggelt, A. et al. (Red.): *Rotterdam Papers 10; a contribution to medieval and post-medieval archaeology and history of building*, Rotterdam 1999, S. 117–131.
- 42 Siehe für den Plan Van Diede und die anderen Zeichnungen Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Burgemeesters, inv.nr. 555, k1, stukken betreft reparatie (rechtzetten) van de toren van de Oude Kerk met tekeningen (1731–1735).
- 43 Bis dann waren schon 11.818 Gulden und 18 Stuivers ausgegeben. Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Thesaurieren Ordinaris (1490–1824), inv.nr. 658, S. 88. Siehe auch *ibidem*, inv.nr. 676, S. 373.
- 44 Im Frühjahr 1735 wurde mit den Arbeiten begonnen. Bijtelaar 1972, S. 64 geht von November aus.
- 45 Stadsarchief Amsterdam, Archief van de kerkvoogdij van de Hervormde gemeente Amsterdam (1578–ca. 1965), Oude Kerk, inv.nr. 32. Mehr Details bei Janse 2004.
- 46 Stadsarchief Amsterdam, Archief van de Thesaurieren Ordinaris (1490–1824), inv.nr. 13, resolutieboek 13, S. 136–137.
- 47 *Ibidem*, inv.nr. 658, S. 88, 194, 310, 416, 510; Inv.Nr. 659, S. 96 und Inv.Nr. 676, S. 373.
- 48 Janse 1999, S. 124.
- 49 Siehe hierzu van Tussenbroek, Gabri: *Die Anfänge des Festungsbaus in Amsterdam. Erneuerungsversuche im 16. Jahrhundert*, in: *Festungsjournal* (in Druck).
- 50 Van Mierlo, Th.: *Alexander Pasqualini (1493–1559); architect en vestingbouwkundige*, in: *Bulletin KNOB 90* (1991), S. 157–175, S. 160. Siehe auch *Resoluties van de vroedschap van Amsterdam 1490–1550*, hrsg. durch P.D.J. van Iterson und P.H.J. van der Laan. Amsterdam 1986, S. 73.
- 51 Analyse B. Heußner, Petershagen, 15. Mai 2006. *Das Holz zeigte Flößerkeile auf*. Vgl. van Tussenbroek, G.: *Het wisgat als bouwhistorische mythe? Sporen van houtvloten in Amsterdamse kappen (en elders)*, in: *Nieuwsbrief Stichting Bouwhistorie Nederland 40* (2006), S. 7–15.
- 52 Stadsarchief Amsterdam, Archief 5040, Archief van het Stadsfabriekambt en Stadswerken en –gebouwen, inv.nr. 98, 3. Siehe über Van der Hart: van Swigchem, C.A.: *Abraham van der Hart 1747–1820. Architect*. Stadsbouw-

- meester van Amsterdam. Amsterdam 1965, S. 8–9; von der Dunk, Th. H.: Vier ingenieurs als stadsbouwmeester Gerard Frederik Maybaum (1746–'68), Cornelis Rauws (1768–'72), Jacob Eduard de Witte (1772–'77) en Johan Samuel Creutz (1777–'87) aan het hoofd van de Amsterdamse stadsfabriek, in: Bulletin KNOB 94 (1995), S. 91–114.
- 53 Stadsarchief Amsterdam, Archief van het Stadsfabrieksambt etc., inv.nr. 98, S. 59.
- 54 Ibidem.
- 55 Stadsarchief Amsterdam, Archief van het Stadsfabrieksambt etc., inv.nr. 731.
- 56 Stadsarchief Amsterdam (SAA), Archief van het Stadsfabriekambt en Stadswerken en -gebouwen, toegangsnummer 5040, inv. nr. 115–125; SAA, Archief van het Stadsfabrieksambt, inv.nr. 88, S. 326 oder SAA, Archief van het Stadsfabrieksambt, inv.nr. 89, S. 591–592.
- 57 TNO Delft, Prof.ir. Rob van Hees.