

OTIUM

Festschrift für Volker Michael Strocka

herausgegeben von

Thomas Ganschow und Matthias Steinhart

in Verbindung mit
Dietrich Berges und Thomas Fröhlich

2005

Verlag Bernhard Albert Greiner

DIE REKONSTRUKTION DES GALLORÖMISCHEN UMGANGSTEMPELS VON ELST-WESTERAAM (NL)

KEES PETERSE, NIJMEGEN

Im Sommer 2002 sind am Standort Elst-Westeraam, nahe der Stadt Nimwegen, die Spuren eines gallorömischen Umgangstempels freigelegt worden (Abb. 1). Dieser Tempel wurde am östlichen Ufer eines in römischer Zeit schiffbaren Flusses errichtet, der den nördlichen Teil der *civitas Batavorum* mit dem Flußgebiet der Waal, in der Nähe von Nimwegen, verbunden hat. Hinter der Tempelanlage befand sich eine Siedlung, während sich jenseits des Flusses, in etwa 500 m Entfernung, ein anderes, größeres gallorömisches Heiligtum erhob, über das bereits Jules Bogaers Veröffentlichungen vorgelegt hat¹. Die Ausgrabungen unter der Leitung von Harry van Enckevort des Archäologiebüros der Stadt Nimwegen fanden statt, weil das Bodendenkmal an dieser Stelle vom Bau eines Neubauviertels bedroht war. Man hat Ausbruchgräben freigelegt, aufgrund derer man auf die frühere Anwesenheit eines steinernen Umgangstempels schließen konnte. Es hat sich gezeigt, daß dieser steinerne Tempel die letzte und monumentale Phase des Heiligtums repräsentiert. In drei früheren Phasen besaß das Heiligtum einen viel einfacheren Tempel, der nur aus einem einzigen Raum bestand. Diese Vorgänger hatten ein Tragwerk aus Holz und Wände, die zum Teil auch aus Flechtwerk bestanden. In allen Phasen befand sich der Tempel mehr oder weniger im Zentrum eines Temenos, das mit einer Palisade aus rechtwinklig beschnittenen Eichenbalken abgegrenzt war. Außer dem Tempel haben die Ausgräber im Temenos unter anderem auch Spuren von einem Brunnen und verschiedenen kleinen Öfen freigelegt. Das Archäologiebüro der Stadt Nimwegen datiert die Steinbauphase der Tempelanlage um 100 n. Chr.

Ein Ziel der archäologischen Untersuchung war es, das vermutliche Erscheinungsbild der Tempelanlage in der Steinbauphase zu ermitteln. Diese Aufgabe wurde als selbständige Teiluntersuchung der PANSA BV übertragen, die vom Verfasser dieses Artikels geleitet wird. Die Rekonstruktionsforschung wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Ausgrabungsleiter ausgeführt, damit die jeweiligen speziellen Fachkenntnisse zu einer Synthese führen konnten.

Dieser Beitrag beschreibt die von PANSA BV durchgeführte Analyse und verdeutlicht, auf welchen Grundlagen die Rekonstruktion basiert. Unser Ziel war eine wissenschaftlich untermauerte Rekonstruktion, für die wir die Bodenspuren und vorgefundenen Baufragmente in ihrem Zusammenhang untersucht haben. Dem Fund einiger ausschlaggebender Elemente der Bauornamentik verdankt dieses Projekt die einmalige Chance, von der allgemeinen Form eines gallorömischen Umgangstempels, wie im Grundriß der Ausbruch-

gräben deutlich wird, zu einem sehr spezifischen Bild zu gelangen. Die Positionierung innerhalb der großen Gruppe gallorömischer Tempel und der mit diesem Tempeltyp verbundenen Forschung ist zwar in erheblichem Maße berücksichtigt worden, konnte aber wegen der finanziell eingeschränkten Aufgabenstellung nicht wirklich Gestalt gewinnen.

Bodenspuren und Baufragmente

Die für die Rekonstruktion wichtigsten Bodenspuren sind die Ausbruchgräben des Fundaments des eigentlichen Tempels und die Reste der Palisade, mit der das Temenos abgegrenzt war. Auf dem Boden der Ausbruchgräben hat man Bruchstücke von Grauwacke und Tuffstein sowie Mörtelreste gefunden. Sowohl die Grauwacke wie auch der Tuffstein sind damals aus Deutschland eingeführt worden. Zu den Baufragmenten gehören Tuffsteinbruchstücke, die über die Tempelanlage verteilt und in einem Brunnen, nur wenige Meter vom Tempel entfernt, gefunden wurden. Die meisten Teile weisen keinerlei Spuren einer Bearbeitung auf, die auf einen anderen Zweck als der üblichen Verwendung für aufsteigendes Mauerwerk hinweisen. Außerdem hat man an der Nordgrenze des Temenos ein Depot mit zahlreichen Kalksteinstücken freigelegt. Ein Großteil war deutlich für eine spezielle und in einigen Fällen sogar noch erkennbare Verwendung im Tempel bearbeitet. Drei Basen und ein Stück eines Kapitells von tuskanischen Säulen und verschiedene Fragmente von Säulenschäften und Verkleidungsplatten gehören zu den auffallendsten Fragmenten². Die Ausgräber fanden zahlreiche

Die Übersetzung fertigte E. F. Schellen-Unger an, deren Arbeit von der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) finanziert wurde.

Abbildungsnachweis: Abb. 1: Zeichnung Kees Peterse, PANSA BV; Abb. 2: Foto Rob Mols, Archäologiebüro der Stadt Nimwegen; Abb. 3: Foto Saskia Stevens; Abb. 4: Foto Rob Mols, Archäologiebüro der Stadt Nimwegen; Abb. 5: Foto Rob Mols, Archäologiebüro der Stadt Nimwegen; Abb. 6: Foto Rob Mols, Archäologiebüro der Stadt Nimwegen. – Abb. 7: Rekonstruktion PANSA BV im Auftrag des Archäologiebüros der Stadt Nimwegen; Computerstill: Jonker & Wu; Abb. 8: Rekonstruktion PANSA BV im Auftrag des Archäologiebüros der Stadt Nimwegen; Computerstill: Jonker & Wu.

¹ Bogaers 1955 passim.

² Angelika Paul betont, daß der Begriff tuskanisch (oder tuskanisch) eine »Mülleimerfunktion« hat, da die Bauornamente, die man zu der betreffenden Gruppe zählt, stilistisch nicht fest umrissen sind (Paul 1994, 196-197). Sie spricht dann auch lieber von Halsring-Kapitellen. Wir schließen uns jedoch der weit verbreiteten Gewohnheit, die hier erwähnten Kapitelle tuskanisch zu nennen, an.

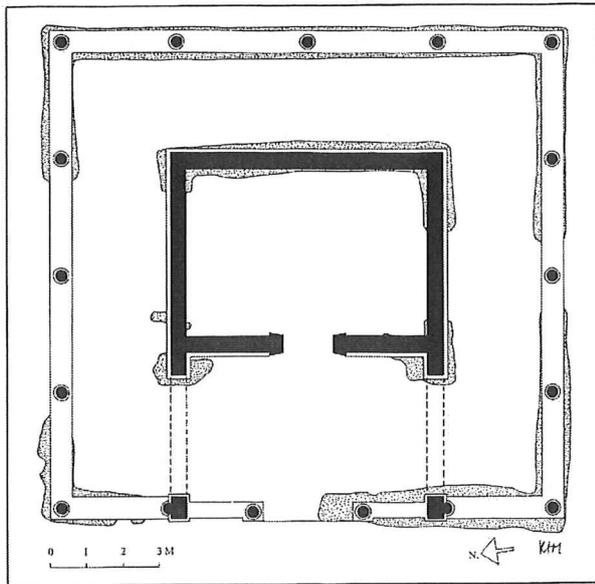


Abb. 1 Tempel von Elst-Westeraam, Grundriß mit Markierung der Ausbruchgräben. (M 1:200).

Dachziegelstücke, die kleiner waren und eine andere Form hatten als die *tegulae*, die von der Zehnten Legion in den *castra* auf dem Hunerberg verwendet wurden. Zu den für unsere Zwecke bedeutenden Funden gehört ein kleines mondformiges Fragment aus weißem Marmor, das an allen Rändern und einer flachen Seite noch Reste eines sehr kalkhaltigen Mörtels aufweist. Man darf davon ausgehen, daß das Fragment als Dekoration in einem Steinboden verarbeitet war, wahrscheinlich aus *opus signinum*³. Im übrigen wurde unseren Erwartungen entsprechend von den Böden nichts vorgefunden, da das betreffende archäologische Niveau bereits vor langer Zeit durch Erdbauarbeiten verloren ging. Das könnte auch der Grund dafür sein, warum man nicht die geringste Spur von Wandmalereien gefunden hat.

Kämpferblock aus Tuffstein

Unter den Hunderten mehr oder weniger amorphen Tuffsteinbrocken befand sich ein Fragment, das als Kämpfer identifiziert werden konnte (Abb. 2)⁴. Die Primärfunktion dieses Kämpfers war es, eine befriedigende technische Lösung für eine spezifische Sturzkonstruktion zu bieten, nämlich einen scheinrechten Bogen und einen Entlastungsbogen von einem Punkt aus beginnen zu lassen. Der beschädigte Kämpferblock ist maximal 32 cm breit und 28 cm hoch. Eine der kurzen Seiten des Blocks läßt eine schräge Fläche erkennen. Darin und in einer der auf dieser Fläche anschließenden langen Seiten des Blocks ist eine Aussparung angebracht. Diese ist 15 cm breit und über 5 cm hoch. Die schräge Fläche diente als Stütze für einen nicht erhaltenen scheinrechten Bogen, der aus Tuffstein gewesen sein muß.

Der Kämpferblock sagt uns, daß Wanddurchbrüche nicht mit einem Holzsturz, sondern mit steinartigem Mate-

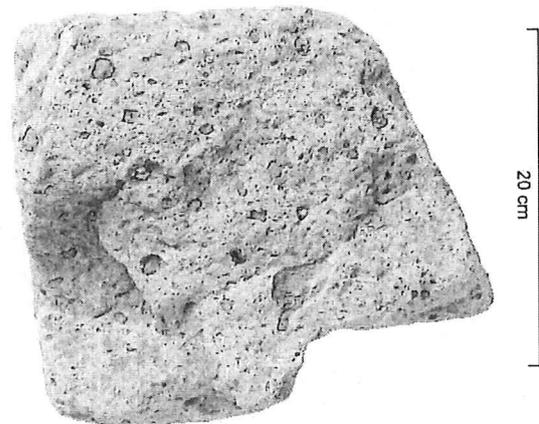


Abb. 2 Tempel von Elst-Westeraam, Kämpferblock aus Tuffstein.



Abb. 3 Ostia, Case a Giardino, Kämpferblock aus Travertin.

rial überspannt wurden. Aus der Konstruktionsart und aus der Tatsache, daß der Kämpferblock aus demselben Material wie das aufsteigende Mauerwerk gebildet ist, darf man ableiten, daß der Block nicht als Sichtmauerwerk gedacht war. Außerdem ergibt sich aus der Verwendung des Kämpferblocks, daß der Tempel von Elst-Westeraam in der zeitgenössischen mediterranen Bautradition stand. Darin war der Kämpferblock der entscheidende Teil eines wichtigen konstruktiven Details, das weit mehr als andere Baudetails in verhältnismäßig kurzer Zeit eine wesentliche Entwicklung durchgemacht hat (Abb. 3)⁵.

³ Betonböden mit viel keramischem Material (*opus signinum*) waren um 100 n. Chr. in der Umgebung von Nimwegen üblich. Ein solcher Boden wurde von M. Daniëls in einem der gallorömischen Tempel auf dem Maasplein in Nimwegen gefunden (Daniëls 1927, 83). Der von Bogaers ausgegrabene Tempel 1 (kürzlich flavisch datiert) des großen gallorömischen Heiligtums in Elst hatte auch einen Boden aus *opus signinum* (Bogaers 1955, 45).

⁴ Diese Identifizierung verdanken wir Saskia Stevens.

⁵ Das Detail mit einem Kämpferblock kommt, so weit uns bekannt ist, nicht in Pompeji vor. In Rom wurde er dagegen bereits in der Domus Aurea

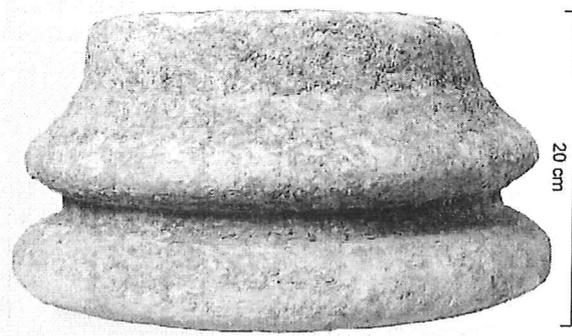


Abb. 4 Säulenbasis aus Kalkstein.

Bauornamentik aus Kalkstein

Von den Bauresten aus Kalkstein sind vor allem die Säulenreste von großer Bedeutung, da sie deutliche Hinweise auf Art und Größe des verschwundenen Bauwerks geben. Die drei ausgegrabenen Basen sind zwar nicht alle gleich gut erhalten, aber ihre Konturen machen deutlich, daß sie identisch gewesen sein müssen und daher für denselben Zweck verwendet wurden. Eine Basis ist trotz unleugbarer Verwitterungsspuren derart gut erhalten, daß die ursprüngliche Form festgestellt werden konnte (Abb. 4). Das Fragment besteht eigentlich aus mehr als nur der Basis. Es umfaßt auch den unteren Teil des Säulenschafts. Die Gesamthöhe dieses Basisblocks beträgt 19,5 cm, der untere Säulendurchmesser entsprach 26,5 cm. Die zweitbeste erhaltene Basis hatte nahezu dieselben Maße (19,5-20 cm bzw. 26-26,5 cm). Die eigentliche Basis bestand aus *tori* und *scotia*. An der Unter- und Oberseite der *tori* – also auch zwischen *tori* und *scotia* – befinden sich noch vague Spuren von dünnen Plättchen. Der Übergang des oberen *torus* zum Säulenschaft besteht aus einem derartigen Plättchen mit einem Ablaufprofil. Die Gesamthöhe der Basis, also einschließlich Ablaufprofil beträgt 14,5 cm. Die beiden *tori* unterscheiden sich nur gering im Durchmesser: der untere mißt 36 cm und der obere 34,5 cm. Diesen geringen Unterschied sieht man als Merkmal der in der Provinz hergestellten Basen⁶.

Als Besonderheit kann man bei einer der drei Basen, nämlich der am besten erhaltenen, feststellen, daß sie nur an der Unterseite ein Dübelloch aufweist. Die Oberseite, die zweifelsohne als die antike Oberfläche des Fragments betrachtet werden muß, wurde flach gelassen. Das bedeutet, daß die Basis nur an der Unterseite mit einem anderen Baufragment aus Naturstein verbunden war. Das könnte eine Plinthe oder Brüstung gewesen sein. Daß die Unterseiten der beiden anderen Basen kein Dübelloch aufweisen, deutet darauf hin, daß die Erbauer nicht alle Basen, sondern nur jede zweite oder dritte verankert haben. Für die Stabilität könnte das ausreichend gewesen sein, aber eine wirklich befriedigende Lösung ist es nicht.

Wenn der Säulenschaft also nicht aus Naturstein war, muß er aus Ziegeln oder aus Tuffsteinblöckchen gemauert

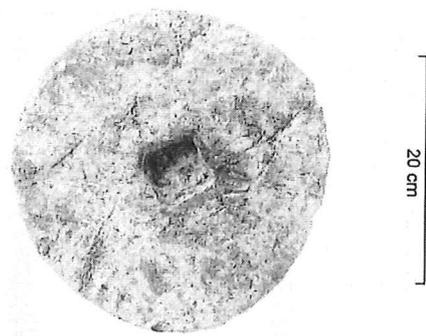


Abb. 5 Tempel von Elst-Westeraam, Ansicht des Säulenschafts aus Kalkstein von unten.

worden sein. Eine derartige Verbindung, Ziegel auf Naturstein, wurde nicht mit einem Dübelloch, sondern mit Mörtel hergestellt. In dem verhältnismäßig sauren Boden haben sich die Mörtelreste offensichtlich aufgelöst. Man bedenke, daß auf keinem der zahlreichen Tuffsteinbrocken Mörtelreste gefunden wurden, obwohl feststeht, daß sie mit Mörtel verarbeitet wurden.

Das Aussehen des Säulenschafts wurde von der letzten Zurichtung der Ziegel bestimmt⁷. Um den Säulenschaft von der Säulenbasis zu unterscheiden, wird die oberste Schicht bis an das Ablaufprofil der Basis bearbeitet gewesen sein. Denn hätte diese Schicht auf der Oberseite des Kalksteinbasisblocks geendet, hätte optisch der gesamte Basisblock als Säulenbasis fungiert und nicht nur der Teil, der architektonisch als Säulenbasis profiliert ist. Der Säulenansatz auf dem Basisblock bietet allerdings wenig Platz für die Anbringung einer Endbeschichtung, da sich zwischen diesem Ansatz und dem Ablaufprofil der eigentlichen Basis nur ein kleiner Absatz von 0,4 cm befindet. Hätte man auf dem Säulenansatz Putz angebracht, dann hätte der über den oberen Rand des Ablaufprofils hinausgeragt. Das muß also heißen, daß der Säulenansatz auf dem Basisblock nicht verputzt, sondern gekalkt wurde, eine Methode, die damals in Rom und Ostia üblich war⁸. Auch in dieser Hinsicht und mit der Arbeitsweise, wobei nur die Basis und das Kapitell einer Säule aus Naturstein hergestellt wurden, während der Säulenschaft aus Ziegeln be-

verwendet (Ball 1994, 183-254; Lancaster 1995, 200-201; Ball 2003). In Ostia gibt es eine früh-hadrianische Verwendung von Kämpferblöcken im Caseggiato del Larario I ix 3. Für die betreffende Datierung siehe: Calza 1953, 235. In ihrer Analyse der in der Regierungszeit von Hadrian erbauten Case a Giardino in Ostia beschreibt Saskia Stevens den Kämpferblock in drei Entwicklungsstadien. Die älteste Variante entspricht fast genau dem Block, den man in Elst-Westeraam gefunden hat (Stevens 2003, 8-9 und 101).

⁶ Blagg 2002, 106.

⁷ Dazu: Schäfer 1999, 691-692.

⁸ Haslinghuis/Janse 2001, 520: Weißkalk wurde mit viel Wasser gelöscht und danach eine Zeit in Gräben aufbewahrt. Nachdem das Wasser verdampft war, blieb auf dem Bauelement eine sehr dünne Kalkschicht übrig, die sich mit Kohlensäure aus der Luft zu einer harten Fläche verband. Für die Verwendung von Weißkalk in Ostia: Mols 1999, 247-386.



Abb. 6 Tempel von Elst-Westeraam, Fragment eines tuskanischen Kalksteinkapitells.

stand, stand der Tempel von Elst-Westeraam in der zeitgenössischen mediterranen Bautradition. Das Trajans-Forum in Rom illustriert das ganz deutlich⁹.

Obwohl man begründen kann, daß die drei erhaltenen Basen einen Säulenschaft aus Ziegeln getragen haben, hat man Reste von unkannelierten Säulenschäften aus Kalkstein freigelegt (Abb. 5). Nur einige befinden sich in einem so gut erhaltenen Zustand, daß weitere spezifische Merkmale festgestellt werden können. Die beiden am besten erhaltenen Fragmente erreichen eine maximale Höhe von 9,5 bzw. 15 cm. In beiden Fällen ist die heutige Oberseite durch Verwitterungseinflüsse entstanden, so daß die Höhe des Fragments nichts über die ursprüngliche Höhe der Trommel oder des Schafts aussagt. In der Unterseite der beiden Säulenfragmente befindet sich ein Dübelloch, das bestätigt, daß bei einer komplett aus Naturstein (Kalkstein) gebildeten Säule die unterschiedlichen Teile durch Dübel fixiert werden. Da sich in der Oberseite der bereits erwähnten Säulenbasen kein Dübelloch befindet, werden diese nie die hier besprochenen Säulenschäfte getragen haben. Das ergibt sich auch aus einer eingehenden Untersuchung des Durchmessers der Fragmente: Der untere, also maximale Säulendurchmesser, den man an den zwei am besten erhaltenen Basen ablesen kann, beträgt 26-26,5 cm, während der Durchmesser der beiden Säulenschäfte 28-28,5 bzw. 28,5-29 cm mißt.

Offensichtlich gab es bei diesem Tempel zwei Arten von freistehenden Säulen. Der Unterschied in der Ausführungstechnik (Ziegel *versus* Kalkstein) könnte auf bauwirtschaftlichen Erwägungen (lokal ließen sich nur Ziegel herstellen) und der hierarchischen Position der zwei Säulenarten im Tempelentwurf basieren¹⁰. Darauf werden wir noch näher eingehen.

Das am besten erhaltene Baufragment aus Kalkstein ist ein Stückchen eines tuskanischen Kapitells mit einer erhaltenen maximalen Höhe von 10,5 cm (Abb. 6). Es läßt den Außenrand eines rechteckigen Abakus (unvollständig erhaltene Höhe maximal 4,5 cm) erkennen, an den an der Unterseite ein Plättchen (0,8 cm) und daran ein Ablaufprofil von 3,2 cm Höhe stoßen. Daran stößt dann wieder ein 2 cm hohes doppeltes Plättchenprofil an. Schließlich kann man ganz an der Unterseite des Fragments noch den Ansatz eines zweiten

(Ablauf-)Profils erkennen. Der Durchmesser des Kapitells muß beim obersten Plättchen, direkt unter dem Abakus, etwa 36 cm betragen haben. Im Hals des Ablaufprofils betrug der Durchmesser des Kapitells zirka 30 cm. Beide Maße sind bestimmt, indem wir, von der mit dem Profilkamm erhaltenen Krümmung des Fragments aus, den verschwundenen Mittelpunkt des Kapitells rekonstruierten.

Zu den Baufragmenten aus Kalkstein gehören weiterhin zahlreiche Reste von Verkleidungsplatten. Dies betrifft Bruchstücke, von denen zwei parallele Seiten flach gearbeitet sind. Die Dicke der Verkleidungsplatten variiert zwischen zirka 8 und 12 cm, was auf Anwendungen verschiedenster Art hindeutet. Anhand der Dicke der Platten kann man sicher zwei Serien mit einer Dicke von 7,5-8,5 cm bzw. 11-12 cm unterscheiden. Eine der Verkleidungsplatten, die zur Serie mit einer Dicke von 11-12 cm gehört, hat ein Dübelloch in einer Seite, die weder Vorder- noch Rückseite sein kann. Diese Seite bildet – doch wohl mit Absicht – einen Schrägwinkel mit der Achsenlinie des Dübellochs. Das Vorhandensein des Dübellochs ist ein Hinweis darauf, daß die Platte vertikal eingesetzt war. Wir gehen davon aus, daß das Fragment Teil der Verkleidung eines Tympanons war und daß die schräge Fläche ein Hinweis auf die Neigung des Tympanons ist. Das Dübelloch könnte dann zur Fixierung der Verkleidungsplatte in der Unterseite des überkragenden Kranzgesimses des Giebels gedacht gewesen sein. Die schräge Fläche ist durch Verwitterungseinflüsse zu sehr angegriffen, um über den Neigungswinkel eine fundierte Aussage machen zu können.

Ein anderes Fragment mit einer Dicke von 11 cm läßt noch ein Randprofil erkennen, das aus einer Nase und einer versenkten Fläche darunter besteht. Der Abschluß des Nasenprofils ist zwar beschädigt, aber es steht fest, daß es einen 3,5 cm hohen durchgehenden Absatz bildete, der mindestens 2,5 cm über die angrenzende 7,5 cm hohe Fläche hinausragte.

Klassifikation der Bauornamentik

Der Analyse der individuellen Fragmente folgte eine zweiteilige Prüfung. Zuerst wurde untersucht, ob die Säulenbasen und das Fragment des tuskanischen Kapitells zu derselben Säule gehört haben können. Danach wurde untersucht, ob die Bauornamente ein deutliches Indiz für die Datierung des Tempels darstellen und ob dieses Indiz mit der von den Aus-

⁹ Packer 1968, 381; Gros 1996, 457.

¹⁰ In ihrer Studie über römische Schmuckbasen nennt Charlotte Schreier den früh-augusteischen Apollo-Sosianus-Tempel am Marcellustheater in Rom, dessen Säulen in der Hauptfassade aus Marmor, die an den drei anderen Seiten aus stuckiertem Travertin bestehen (Schreier 1995, 228). In der von Volker Michael Strocka veröffentlichten Casa del Labirinto (VI 11, 8. 10) in Pompeji wurden sowohl komplette Natursteinsäulen (Nocera-Tuffstein) als auch Säulen mit einem Ziegelschaft verwendet. Obwohl Strocka bewiesen hat, daß zwischen der Errichtung von kompletten Natursteinsäulen im Tetrastylon Atrium und den 30 Ziegelsäulen im Peristylum etwa drei Jahrzehnte verstrichen sind (Strocka 1991, 66-68), kann man nicht ausschließen, daß auch in dieser pompejanischen Residenz der Unterschied in Ausführungstechnik primär auf bauwirtschaftlichen Erwägungen beruht.

gräbern aufgrund anderer Argumente vermuteten Datierung übereinstimmt.

Bevor die oben erwähnten Fragen beantwortet werden können, muß erst in gedrängter Form eine Klassifikation der Bauornamentik von Elst-Westeraam folgen. Grundlage für diese kurze Ausführung sind die Studien von Thomas Blagg und Alfred Schäfer, die die römische Bauornamentik in Großbritannien beziehungsweise die tuskanischen Kapitelle aus Köln, der Hauptstadt von *Germania Inferior*, interpretiert haben¹¹. In der Klassifikation von Blagg repräsentiert das Kapitell von Elst-Westeraam einen Typ IV, während das Fragment in der Einteilung von Schäfer zu Gruppe VIII gehört¹². Das Kapitell unterscheidet sich von Schäfers Gruppe VII dadurch, daß es zwischen den beiden Ablaufprofilen nicht ein, sondern zwei Plättchen hat¹³. In der Klassifikation, die Blagg für tuskanische Basen gibt, repräsentiert Elst-Westeraam einen Typ II¹⁴.

Aus der Untersuchung von Blagg wird deutlich, daß in Großbritannien ein Kapitell vom Typ IV und eine Basis vom Typ II in einer einzigen Säule vereint vorkommen¹⁵. Daß die Basis und das Kapitell von Elst-Westeraam zueinander passen, ergibt sich auch aus einer tuskanischen Säule, die 1913 unmittelbar unterhalb des Mars-Heiligtums am Irminenwingert in Trier gefunden wurde¹⁶. Kapitell und Basis dieser in zwei Stücken und außerdem nicht komplett vorgefundenen Säule entsprechen in ihrer Profilierung (aber nicht in ihren Maßen) den Fragmenten aus Elst-Westeraam.

Obwohl das Kapitellfragment von Elst-Westeraam klassifiziert und dadurch in einen breiteren chronologischen Kontext gesetzt werden kann, ergibt sich daraus kein zwingender Hinweis auf eine Datierung. Beide Forscher betonen, daß viele der von ihnen erwähnten Fragmente aus einem sekundären Kontext stammen, was normalerweise eine präzise Datierung ausschließt¹⁷. Außerdem zeigt sich, daß die Kapitelle sogar innerhalb der verschiedenen Typen in zahlreichen Varianten vorkommen, was dem Einfluß örtlicher Traditionen zugeschrieben wird. Schäfer betont, daß es kein serienmäßig hergestelltes tuskanisches Normkapitell gegeben hat¹⁸. Aufgrund der Untersuchungen von Blagg und Schäfer ergibt sich für Elst-Westeraam, daß die Bauornamentik ab Ende des ersten Jahrhunderts bis ins vierte Jahrhundert angefertigt worden sein kann¹⁹. Das steht nicht im Widerspruch mit der aus anderen Gründen vorgeschlagenen Datierung um 100 n. Chr.

Räumliches Erscheinungsbild

Die Ausbruchgräben des früheren Umgangs des Tempels variieren in der Breite zwischen 70 und 90 cm. Sie weisen keine glatten Seiten auf. Die Fundamentmauern müssen auf jeden Fall innerhalb der Konturen der Ausbruchgräben gelegen haben und werden im Gegensatz zu den Ausbruchgräben nach rechten Linien angelegt worden sein. In der Annahme, daß das Fundament diesen beiden Prinzipien entsprach, ist ein sauber rechteckiger Umgang in die Ausbruchgräben projiziert. Das Außenmaß dieses Rechtecks und deshalb des Umgangs kann höchstens 1320 × 1420 cm betragen haben. Bei größeren Maßen würde der Umgang zum Teil außerhalb der Ausbruchgräben liegen, was keine Option sein kann. In analoger Weise wurde festgestellt, daß das Fundament des Umgangs nicht breiter als etwa 70 cm gewesen sein kann.

Danach wurde auch in die Ausbruchgräben der Cella-mauern ein sauberes Rechteck projiziert. Das Außenmaß dieses Rechtecks und daher auch der Cella kann höchstens 570 × 790 cm gewesen sein und die Mauerdicke höchstens 60 cm. Dort, wo die Westmauer der Cella auf die kürzeren Nord- und Südmauern trafen, deutet der Ausbruchgraben auf eine Verstärkung des Fundaments hin. Dieses Phänomen weist darauf hin, daß die Cella an der langen Westseite zwei Anten hatte, wie diese bei verschiedenen gallorömischen Umgangstempeln vorkamen²⁰.

Davon getrennt zu betrachten sind die Fundamentreste, die an der kurzen Südseite des Umgangs gefunden wurden. Dabei handelt es sich um zwei Reihen wiederverwendeter Blöcke aus verschiedenen Steinsorten. Diese Spuren unterscheiden sich wesentlich von den oben erwähnten Ausbruchgräben. Die zwei Reihen reichen bis höchstens 210 cm außerhalb des Umgangs des Tempels und liegen, am Außenmaß gemessen, höchstens 360 cm auseinander. Diese Spuren werden als Teil eines Umbaus gesehen und bleiben in diesem Beitrag außer Betracht.

Aus dieser ersten Durchsicht der Bodenspuren ergibt sich, daß sich die Cella nicht ganz symmetrisch im Umgang befand; an der Westseite ist der Raum zwischen der Cella und dem Umgang etwa 120 cm größer als an den drei anderen Seiten. Diese Feststellung hat weitreichende Folgen. An erster Stelle ergibt sich daraus, daß der Tempel nach Westen orientiert war. Daß eine der langen Seiten die Hauptseite bildete,

¹¹ Blagg 2002 passim; Schäfer 1999, 689-702. Die tuskanischen Kapitelle aus Trier und Umgebung sind von Angelika Paul erforscht worden (Paul 1994).

¹² Blagg 2002, 126-146 unterscheidet innerhalb Typ IV vier Subtypen.

¹³ Wenn man die Studien von Blagg und Schäfer miteinander vergleicht, fällt auf, daß Blagg großen Wert auf den Unterschied zwischen Kyma und Ablaufprofilen legt, Schäfer dagegen gar nicht.

¹⁴ Blagg 2002, 112-126 unterscheidet in Typ II drei Subtypen.

¹⁵ Blagg 2002, 266 Table 12.

¹⁶ Gose 1955, 82-83. s. auch: Trunk 1991, 226-229.

¹⁷ Schäfer 1999, 692 und 695.

¹⁸ Schäfer 1999, 691.

¹⁹ Blaggs Datierung der Kapitelle des Typs IV variiert vom späten ersten Jh. n. Chr. bis ins vierte Jh. (Blagg 2002, 129-132). Schäfers Gruppe VIII scheint

nicht vor der flavischen Zeit datiert werden zu dürfen (Schäfer 1999, 697). Auch für die Säulenbasis läßt sich keine präzise Datierung angeben. Blaggs Typ II wurde auf jeden Fall im zweiten und dritten Jh. verwendet (Blagg 2002, 117-120 und 126).

²⁰ Vgl. Trunk 1991, 82. Für gallorömische Umgangstempel mit Fundamentresten in der Verlängerung der Cellaseitenwände: Gose 1955, Taf. 58 (Kornelimünster); Horne 1986, 21: Kornelimünster C und Aachen; Trunk 1991, 204-206: Kornelimünster Tempel G; Fauduet 1993 Tempel Nummer 009 (Bouvigny-Boyeffles), 079 (Epiais-Rhus), 526 (Grobendonk), 600 (Avenches), 612 (Kornelimünster).

²¹ Für gallorömische Umgangstempel, bei denen eine der Längsseiten die Fassade war oder gewesen zu sein scheint: Horne 1986, 21 Trier S; Fauduet 1993 Tempel Nummer 067 (Estrees-Saint-Denis), 226 (Orival), 480 (Avalon), 536 (Theux-Juslenville).

ist zwar auffällig, aber nicht einzigartig²¹. Daß sich der Westflügel des Umgangs in der ebenen Fläche von den drei anderen Flügeln unterscheidet, impliziert logischerweise, daß der Westflügel auch räumlich betont wurde, wahrscheinlich als Vorhalle (oder Pronaos).

Ein zusätzlicher Hinweis dafür liegt in dem bereits festgestellten ehemaligen Vorhandensein von Anten, die den Raum vor dem Eingang der Cella etwas vom restlichen Umgang lösten. Es wäre merkwürdig, wenn die Anten nur unter dem Dach des Umgangs ein Gebiet markiert und sonst keine räumlichen Folgen gehabt hätten. Vielmehr implizieren die Anten eine räumliche Absicht, in der sie auch eine konstruktive Funktion erfüllten. Sie werden dann jeweils die Stütze eines Balkens gewesen sein, der den Umgang in der Verlängerung der kurzen Cellamauern überspannte. Das andere Balkenende wird in einen Pfeiler in der Tempelfassade eingelegt gewesen sein. Der Balken war nötig, um die Dachkonstruktion des Raums vor der Cella, der Vorhalle, zu tragen. Theoretisch hätte man zu diesem Zweck auch die kurzen Cellamauern verlängern können. Für Elst-Westeraam war das keine Lösung, da zwischen dem westlichen Hauptflügel und dem angrenzenden Nord- und Südflügel des Umgangs offensichtlich ein breiter Durchgang bleiben mußte, wie aus dem Fehlen von Ausbruchgräben hervorgeht. Daß man die Balken nicht direkt in die Cellamauern eingelegt hat, ist konstruktiv stichhaltig (die Anten reduzieren die Überspannung), diente aber wahrscheinlich an erster Stelle der Entstehung einer tektonisch klaren Struktur.

Wenn die Anten eine konstruktive Funktion innehatten, so läßt sich daraus die Dachform der Vorhalle erschließen: es muß ein Satteldach gewesen sein. Die drei anderen Flügel des Umgangs können nur ein Pultdach gehabt haben. Die Kombination des Satteldachs mit dem Pultdach kann im Prinzip auf drei Weisen ausgearbeitet sein, die sowohl von Peter Horne wie von Markus Trunk aufgezeigt werden²²: Die erste Möglichkeit ist, daß das Satteldach aus dem Pultdach hervorging, und zwar so, daß die Firstlinie und der Dachfuß des Satteldachs auf derselben Höhe lagen wie die der Pultdächer²³. Eine derartige Konstruktion wird mit einer Kehlsparre versehen und hat keine ergänzenden Konstruktionen, also auch keine Anten nötig, aufgrund dessen wir diese Lösung für Elst-Westeraam als nicht wahrscheinlich klassifizieren.

²² Horne 1986, 15-24 spez. Fig. 5; Trunk 1991, 83. Davor bereits: Wilson 1975, 2-27.

²³ Wie von H. Mylius für den sog. Jupiter-Tempel im Altbachtal in Trier rekonstruiert. Dazu: Gose 1955, Taf. 57, Fig. 101; Horne 1986, 21 Fig. 5c; Trunk 1991, 82-83 Abb. 34.

²⁴ Horne 1986, 21 Fig. 5c; Trunk 1991, 83 Abb. 34.

²⁵ Trunk 1999, 82 nennt den Tempel von Avenches (La Grange-des-Dimes) und den Mars-Tempel am Irminenwingert in Trier als Beispiel für Tempel, von denen man Säulen in unterschiedlichen Größen gefunden hat. Bei den größeren Säulen ging man von Frontsäulen aus.

²⁶ Mit einem wahrscheinlichen Verhältnis zwischen dem unteren Säulendurchmesser und der Gesamthöhe der Säule von maximal 1:7 bis 1:8 werden die Säulen einschließlich ihrer Basen und Kapitelle nicht höher als etwa 185-212 cm gewesen sein. De Maeyer 1937, 155-156 beschreibt, daß bei der

Bei den zwei anderen Möglichkeiten erhebt sich das Satteldach über die Pultdächer. Das Satteldach der Vorhalle kann dabei nahtlos in das Satteldach der Cella übergehen oder aber gerade niedriger angesetzt werden²⁴. Um zwischen diesen beiden Möglichkeiten entscheiden zu können, müssen zuerst die Säulen rekonstruiert werden und muß bekannt sein, wo und wie die Säulen im Tempel verwendet wurden.

Zwei Säulenordnungen

In dem Unterschied zwischen der Vorhalle und dem restlichen Umgang verbirgt sich eine logische Erklärung für die Tatsache, daß im Tempel zweierlei Arten freistehender Säulen verwendet wurden. Geht man davon aus, daß komplett aus Kalkstein hergestellte Säulen ein höheres Ansehen hatten als Säulen, die zum Teil aus Ziegeln waren, dürfen wir annehmen, daß die ersten in der Vorhalle und die letzten in den drei anderen Flügeln des Umgangs standen²⁵. Von den zwei Säulenordnungen bietet die tuskanische mit dem vermutlichen Ziegelschaft Anhaltspunkte für eine detaillierte Rekonstruktion.

Von im Nordwesten des römischen Reichs verwendeten tuskanischen Säulen ist bekannt, daß sie nicht nach einem festen Prinzip dimensioniert wurden: Es gab ziemlich schlanke wie auch besonders plumpe Säulen. Wir nehmen an, daß die tuskanischen Säulen von Elst-Westeraam etwas mehr als mannshoch gewesen sind und wahrscheinlich eine Länge von etwa 2 m hatten²⁶. Dies muß bedeuten, daß die Säulen auf einer Brüstung standen, da der Dachfuß sonst unwahrscheinlich niedrig gelegen hätte. Daß der Umgang eine Brüstung gehabt haben muß, ergibt sich auch aus der Tatsache, daß die Ausbruchgräben, moderne Störungen außer Betracht gelassen, ununterbrochen durchlaufen und außerdem annähernd konstant breit sind. Das weist auf ein durchlaufendes mehr oder weniger gleichmäßig belastetes Fundament hin und nicht auf eine Konstruktion mit sogenannten Punktlasten, wie diese von ab Geländehöhe errichteten Säulen verursacht wären²⁷.

Von den Kalksteinsäulen wissen wir bis jetzt nicht, ob sie tuskanisch oder korinthisch waren. Wenn wir annehmen, daß beide Säulenarten tuskanisch waren, würde der nur geringe Durchmesserunterschied, nämlich 2-2,5 cm darauf hinweisen, daß die Säulen des Umgangs fast genauso hoch

Villa von Rognée zweierlei Arten tuskanischer Säulen identifiziert worden sind. Die kleineren Säulen haben einen unteren Durchmesser von 43 cm und eine Gesamthöhe von 290 cm (1:6¾), während die größeren einen unteren Durchmesser von 50 cm und eine Gesamthöhe von 374 cm haben (1:7½). Blagg 2002, 145-146 untersucht eine kleine Auswahl von Zwergsäulen. Er stellt fest, daß in dieser Kategorie das Verhältnis zwischen dem unteren Durchmesser und der Säulenschaftlänge variiert von 1:3½ bis 1:6.

²⁷ In den zeitgenössischen *castra* auf dem Hunerberg in Nimwegen bekamen Säulen, die ab Bodenhöhe errichtet wurden, im Prinzip ein eigenes Fundament. Bei kleineren Säulen wurde als Alternative auch ein durchgehendes Streifenfundament gewählt, das vor der Säule eine Verstärkung bekam. Dazu: Koster/Peterse/Swinkels 2002, 32-43.

²⁸ Wenn beide Säulenarten tuskanisch waren, betrug der Höhenunterschied höchstens 17,5-20 cm (7 bzw. 8 × 2,5 cm).

waren wie die der Vorhalle²⁸. Es erscheint uns aber unglaublich, daß man den so deutlichen Materialunterschied außer von der Nähe nicht auch in der Gesamtansicht betont hat. Letztgenanntes hat man, im Hinblick auf den geringen Unterschied im Säulendurchmesser, nur erreichen können, wenn man die Kalksteinsäulen nicht in der tuskanischen, sondern in der korinthischen Ordnung ausgeführt hat. Da Säulen dieser Ordnung viel schlanker sind, entsteht automatisch ein Höhenunterschied: Eine korinthische Säule mit einem Durchmesser an der Unterseite von 28-29 cm kann 280-290 cm hoch gewesen sein, was mit der früher angenommenen Höhe der tuskanischen Säulen einen Unterschied von 90 cm ergibt.

Wenn die Kalksteinsäulen korinthisch waren, entsprach deren Länge etwa der Summe der Höhe der tuskanischen Säulen und der Brüstung, auf der sie ruhten, nämlich etwas weniger als 3 m. Es erscheint uns aus Gründen, die bereits erörtert sind (Ante versus Kehlsparre), aber unglaublich, daß sich der Dachfuß der Vorhalle und die der anderen Flügel des Umgangs auf derselben Höhe befanden. Wir bevorzugen eine Lösung, bei der auch die Säulen mit einem Kalksteinschaft auf einer Erhöhung stehen. Wir gehen davon aus, daß diese nicht aus einer durchgehenden Brüstung bestand, sondern aus einzelnen Piedestalen, wobei die beiden äußeren aus Gründen der Stabilität mit einer dünneren Brüstung miteinander verbunden gewesen sein können. Zunächst könnte man erwarten, daß die Höhe der Piedestale der Brüstung des Umgangs entsprach. Das kann aber auf keinen Fall so gewesen sein: die Säulen der Vorhalle und deren beide Pilaster hatten schon wegen ihrer Höhe eine anders gearbeitete Basis als die tuskanischen Säulen. Bei einer Aufstellung auf gleicher Höhe würden die beiden ungleichen Basen direkt aufeinander treffen, was man aber nie zufriedenstellend hätte verwirklichen können. Deshalb wurden in der Rekonstruktion die Piedestale 30 cm höher als die Brüstung gemacht. Würde man die Piedestale noch vergrößern, dann kämen sie fast der Länge der Kalksteinsäulen gleich.

Mit der vermutlichen Höhe der Kalksteinsäulen und mit dem Verständnis, daß sie vermutlich auf Piedestalen ruhten, kann man über den Bezug zwischen dem Dach der Vorhalle und dem der Cella eine deutlichere Aussage machen. Wenn man von einer gängigen Dachschräge ausgeht, wird die Firstlinie des Pultdachs des Umgangs auf einer Höhe von etwas mehr als 4 m gelegen haben. Wenn wir anschließend davon ausgehen, daß die Cella deutlich das Dach des Umgangs überragte, wie man für diesen Tempeltyp im allgemeinen annimmt, dann schätzen wir, daß der Fuß des Celladachs in einer Höhe von ca. 7 m, vielleicht noch etwas mehr, lag²⁹. In den Cellawänden können dann Fenster mit einer Höhe von etwa 90 cm angenommen werden³⁰. Wenn das Dach der Cella nahtlos in das der Vorhalle überging, muß auch in der Westfassade der Dachfuß in einer Höhe von ca. 7 m gelegen haben. Die Gesamthöhe der Piedestale, der Kalksteinsäulen und des Hauptgesimses über diesen Säulen kann aber nie mehr als ungefähr 5 m betragen haben³¹. Aufgrund dessen folgern wir, daß das Dach der Vorhalle niedriger gewesen sein muß als das

der Cella. Es wurde bereits erwähnt, daß das Satteldach der Vorhalle wieder höher als das Pultdach des Umgangs lag.

Die Rekonstruktion im Detail

Die Hauptform des Tempels zeichnet sich jetzt ab, aber es ist noch nicht deutlich, wie viele Säulen an den verschiedenen Seiten anzunehmen sind. Aufgrund der Trasse der Ausbruchgräben und einer Sondierung der Tempelmaße, in der wir mit angemessener Zurückhaltung ein Modul von 30 cm vermuten, sind die Jochlänge und Jochbreite des Tempels auf 1350 und 1260 cm festgelegt. Für die kurzen Seiten gehen wir von jeweils fünf Säulen aus, was ein Jochmaß von 315 cm ergibt. Bei dieser Einteilung ist die vierte Säule in die lange Cellarückwand eingebunden³². Für die Einteilung an der langen Ostseite gibt es im Prinzip zwei Möglichkeiten. Man könnte auch hier die Säulen gleichmäßig verteilen. Die inneren Säulen sind dann aber nicht an die Cella gebunden, was wir als inkonsequent betrachten. Deshalb entspricht in der Rekonstruktion das äußere Jochmaß dem Jochmaß der kurzen Seiten des Umgangs. Das innere Jochmaß betrug dann 360 cm (Abb. 7).

An den Vorhallenenden könnte im Prinzip sowohl eine Säule wie auch ein Pilaster gestanden haben. Die erste Option muß jedoch ausgeschlossen werden, da eine Säule zu schmal gewesen wäre, um die auf einem Sturz ruhenden Seitenwände der Vorhalle tragen zu können: Der obere Durchmesser der Kalksteinsäulen war geringer als 30 cm, während man davon ausgehen muß, daß die Stärke der genannten Seitenwände, und deshalb die des Sturzes, doch mindestens 45 cm betrug (Abb. 8).

Gewiß, wenn die vermutlich völlig aus Kalkstein bestehenden Säulen der Vorhalle korinthisch waren, liegt es nahe, daß die Balken, die von diesen Säulen getragen wurden, auch aus Kalkstein waren. Das Tympanon kann dann in Verkleidungsplatten aus Kalkstein ausgeführt worden sein, wovon das bereits beschriebene Fragment mit der Schrägkante ein Rest sein könnte. Da es uns nicht wahrscheinlich erscheint, daß der Vorraum einen monumentaleren Anblick als die Cella selbst geboten hat, hat diese an den Längsseiten einen Fronton erhalten³³. Für eine Alternative mit einem Pyramidendach ist die Form der Cella wohl zu wenig quadratisch.

²⁹ Für die allgemeine Form des gallorömischen Tempels: Trunk 1991, 81 unter anderem mit einem Hinweis auf die Studie von Hans Lehner (Lehner 1919) zu dem sogenannten Janus-Tempel in Autun.

³⁰ In Elst-Westeraam hat man kein Fensterglas gefunden, möglicherweise, weil das antike Gelände nicht ungestört erhalten ist. Daniels 1927, 84 berichtet für die gallorömischen Tempel auf dem Maasplein in Nimwegen über den Fund von Fensterglas.

³¹ Etwa 120 cm (Piedestale) + etwa 290 cm (Kalksteinsäulen) + etwa 60 cm (Hauptgesims).

³² Wie auch im gallorömischen Umgangstempel von Vieille-Toulouse (Fauduet 1993, 72).

³³ Parallelen für diese Lösung sind der sog. Jupiter-Tempel im Altbachtal in Trier (H. Mylius) und der Tempel von Tongeren (Vanvinckenroye 1975).

³⁴ Horne 1986, 15-24; Trunk 1991, 80-85.

Klassizistischer Umgangstempel

Der glückliche Umstand, daß wir wichtige Teile der ursprünglichen Bauornamentik gefunden haben, versetzte uns in die Lage, auf den wenig spezifischen Bodenspuren einen Tempel *par excellence* zu rekonstruieren. Was an diesem Ergebnis wohl am meisten auffällt, ist, daß Elst-Westeraam offenbar in der Tradition des sogenannten klassizistischen Umgangstempels stand. Horne und Trunk besprechen beide das Phänomen, daß manche gallorömischen Tempel eine derartige Veränderung des traditionellen Konzepts repräsentierten, daß Züge des klassischen römischen Tempels deutlich zu erkennen waren³⁴. Als wichtigste Elemente dieser Angleichung nennt Trunk die Betonung des Umgangs an der Tempelvorderseite, die dadurch als eine Vorhalle fungiert, das Emporheben des Tempels auf ein Podium mit vorgelegter Treppenflucht und schließlich das Einbeziehen von baulichen Strukturen in die Verlängerung der beiden Cellaseitenwände³⁵.

Trunk betont, daß die Anzahl der Tempel, die diesen drei Merkmalen entspricht, beschränkt ist. Er nennt: Avenches (Grange-des-Dîmes), Kornelimünster (Tempel F1), Tongeren und Trier (Mars-Heiligtum am Irminenwingert)³⁶. Der Tempel von Elst-Westeraam wurde nicht auf einem Podium errichtet, weist aber die beiden anderen Merkmale auf. Diese lassen sich unserer Meinung nach aber nicht getrennt voneinander sehen: Ohne die Strukturen in der Verlängerung der Cellaseitenwände würde die Betonung der Tempelfront buchstäblich kein Fundament besitzen. Des weiteren würde es der

klassischen Tektonik widersprechen, wenn die Einführung der Vorhalle im Grundplan nicht auch räumliche Folgen hätte. Die Strukturen in der Verlängerung der Cellaseitenwände sind dann nicht nur als eine Voraussetzung für eine klassizistische Tempelfront zu betrachten, in ihnen liegt die betreffende Betonung schon beschlossen.

Über die Gründe, warum man dazu übergegangen ist, außer den traditionellen Umgangstempeln auch solche Varianten zu errichten, gibt es noch keinen Konsens³⁷. Aus der Tatsache, daß in Elst um 100 n. Chr. zwei derartige Tempel in nur geringer Entfernung voneinander standen, ergibt sich, daß dieser Vorgang jedenfalls nicht dem Haupttempel eines bestimmten Gebietes vorbehalten war³⁸. Außer einem monumentaleren Anblick hatte diese Bauweise auch eine enge Beziehung zwischen der Vorhalle und der Cella zur Folge. Vor allem auch dadurch, daß der Giebel der Vorhalle wohl mit einem Fronton geendet hat, bildeten die Vorhalle und die Cella gemeinsam in gewissem Sinne einen Tempel in einem Tempel, der formal mit dem klassischen römischen Tempel verwandt war. Es erscheint uns als plausibel, daß es dabei einen hierarchischen Bezug zwischen dem klassisch anmutenden Teil des Tempels und den nicht veränderten übrigen Seiten gab³⁹. Aus dieser Sicht wäre es logisch, wenn sich die Vorhalle von Elst-Westeraam tatsächlich mit korinthischen Säulen von dem Umgang mit tuskanischen Säulen unterschieden hätte, so wie es Krencker für den Tempel F1 von Kornelimünster rekonstruierte⁴⁰.

³⁵ Trunk 1991, 80.

³⁶ Trunk 1991, 80.

³⁷ Horne 1986, 20-24; Trunk 1991, 83-85.

³⁸ Vgl. Trunk 1991, 83-85.

³⁹ Für die religiöse Funktion des Umgangs: Horne 1986, 20-24; Derks 2002, 541-545.

⁴⁰ Gose 1955, Taf. 58, Abb. 103. Dazu auch: Trunk 1991, 206.



Abb. 7 Tempel von Elst-Westeraam, Rekonstruktion des Tempels im Temenos.



Abb. 8 Tempel von Elst-Westeraam, Rekonstruktion der Vorhalle.

Literatur

- Ball, L. F. 1994, A Reappraisal of Nero's Domus Aurea, in: Follette et al. 1994, 183-254.
- Ball, L. F. 2003, *The Domus Aurea and the Roman Architectural Revolution*, Cambridge.
- Blagg, T. F. C. 2002, *Roman Architectural Ornament in Britain* (= BAR British Series 329), Oxford.
- Calza, G. (ed.) 1953, *Scavi di Ostia I. Topografia generale*, Roma.
- Daniëls, M. 1927, Romeinsch Nijmegen II – Ulpia Noviomagus, *OMROL* 8, 65-111.
- De Maeyer, R. 1937, *De romeinsche villa's in België. Een archeologische studie*, Antwerpen/Den Haag.
- Derks, T. 2002, Roman imperialism and the sanctuaries of Roman Gaul, *JRA* 15, 541-545.
- Fauduet, I. 1993, *Atlas des sanctuaires Romano-Celtiques de Gaule. Les fanums*, Paris.
- Follette, L. et al. 1994: Rome Papers: the Baths of Trajan Decius, Iside e Serapide nel Palazzo, a late Domus on the Palatine and Nero's Golden House (= *JRS* suppl. 11), Ann Arbor.
- Gose, E. 1955, *Der Tempelbezirk des Lenus Mars in Trier*, Berlin.
- Gros, P. 1996, *L'Architecture Romaine. Du début du III^e siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire 1. Les monuments publics*, Paris.
- Haslinghuis, E. J./ H. Janse 2001, *Bouwkundige termen. Verklaarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*, Leiden¹.
- Henig, M./ A. King (eds.) 1986, *Pagan Gods and Shrines of the Roman Empire*, Oxford.
- Horne, P. D. 1986, Roman or Celtic Temples? A case study, in: Henig/King 1986, 15-24.
- Koster, A./ K. Peterse/ L. Swinkels 2002, *Romeins Nijmegen boven het maaiveld. Reconstructies van verdwenen architectuur*, Nijmegen.
- Lancaster, L. C. 1995, *Concrete vaulted Construction: Developments in Rome from Nero to Trajan*, Oxford (unveröffentlichte Dissertation).
- Lehner, H. 1919, Der Tempelbezirk der Matronae Vacallinae bei Pesch, *BJ* 125, 74-162.
- Mols, S. T. A. M. 1999, Decorazione e uso dello spazio a Ostia. Il caso dell'Insula III x, *MededRom* 58, 247-386.
- Packer, J. E. 1968, Structure and Design in Ancient Ostia. A Contribution to the Study of Roman Imperial Architecture, *Technology and Culture* 9, 357-388.
- Paul, A. 1994, Toskanische Kapitelle aus Trier und Umgebung, *Trierer Zeitschrift* 57, 147-273.
- Schäfer, A. 1999, Die tuskanischen Kapitelle des römischen Köln, *KölnJb* 32, 689-702.
- Schreiter, C. 1995, Römische Schmuckbasen, *KölnJb* 28, 161-347.
- Stevens, S. L. M. 2003, *Case a giardino. Studie naar een bijzondere woonvorm in Ostia, Nijmegen* (unveröffentlichte master's thesis).
- Strocka, V. M. 1991, Casa del Labirinto (VI 11, 8-10). Häuser in Pompeji 4, München.
- Trunk, M. 1991, Römische Tempel in den Rhein- und westlichen Donauprovinzen, Augst.
- Wilson, D. R. 1975, Romano-Celtic Temple Architecture, *J.Brit.Arch.Assoc.* 38, 2-27.