

Erz an der oberen Our gesucht wurde, wird man erst wissen, wenn bei einem offengelegten Stollen oder Schacht gut erhaltenes Holz (zur Datierung mit der Jahresringmethode) oder vielleicht andere Gegenstände gefunden würden oder wenn in den Beständen kaum durchgesehener Akten der Archive einmal ein deutlicherer Hinweis gefunden würde.

Hans-Josef Schad

Ausgrabungs- und Konservierungstechnik antiker Baureste im Großstadtgebiet

Ausgrabungen im Zentrum eines Stadtgebietes stellen den Archäologen vor technisch schwierige Aufgaben. Der Fortgang der Bauarbeiten, die meist den Anlaß zu archäologischen Bodenuntersuchungen geben, und der fließende Stadtverkehr dürfen durch die wissenschaftlichen und konservatorischen Maßnahmen nicht behindert werden.

Zu den größten Ausgrabungen in der Bundesrepublik, die innerhalb eines geschlossenen Stadtgebiets in den letzten Jahren durchgeführt wurden, gehören die Untersuchungen im Westteil der Trierer Kaiserthermen.¹ Hier standen mehrere Häuser verschiedener Zweckbestimmung aus dem 19. Jahrhundert und die in Wohnungen umgewandelte alte Agneten-Kaserne. Im Winter 1944/45 wurde der gesamte Baukomplex durch Kriegseinwirkung zerstört. In den folgenden Jahren ging man daran, die Grundstücke zu enttrümmern. Damit aber bot sich die einmalige Gelegenheit, den Westteil der Kaiserthermen, dessen Mauerzüge in größerer Tiefe zu erwarten waren, in weitem Ausmaß wieder ans Licht zu bringen und so den Grundriß eines kaiserlichen Großbaus des 4. Jahrhunderts in seinen Grundzügen sichtbar zu machen.²

Obwohl das Gelände in einer sehr verkehrsreichen Ecke zwischen Ostallee, Kaiserstraße, Weberbachstraße liegt, konnte hier eine zusammenhängende Fläche von rd. 10 800 qm freigelegt und konserviert werden. Bei der starken Besiedlungsintensität Triers in den vergangenen zwei Jahrtausenden ist der Boden der Stadt durch Zerstörungen, Abbruch, Einplanierungen und künstliche Aufhöhungen um mehrere Meter in die Höhe gewachsen, so daß man heute bis zu 7,50 m tief graben muß, um auf die Kulturschichten aus der Frühzeit des 1. Jahrhunderts n. Chr. zu stoßen; denn es ist eine Faustregel des Ausgräbers, so tief ins Erdreich vorzudringen, bis die von Menschenhand unberührte Schicht, der sogenannte gewachsene Boden, erreicht ist. Dies hat erhebliche Erdbewegungen zur Folge.

Die zu untersuchende Großfläche wird in kleinere Komplexe aufgeteilt, die in bestimmten Abständen so angelegt sind, daß der Aushub den Fortgang der Arbeiten nicht behindert; denn es muß genügend Erdreich am Platz verbleiben, um die Ausschachtungen wieder zufüllen zu können, sobald alle zu Tage getretenen Baureste und Erdprofile genau vermessen, gezeichnet, photographiert und die gemachten Beobachtungen in einem direkt am Fundplatz gefertigten Grabungsprotokoll festgehalten worden sind.

Über 40 000 cbm Erde sind im Laufe der Untersuchungen bewegt worden. Aber nur ein Teil diente zur Wiederverfüllung der Ausgrabungen, denn bei den

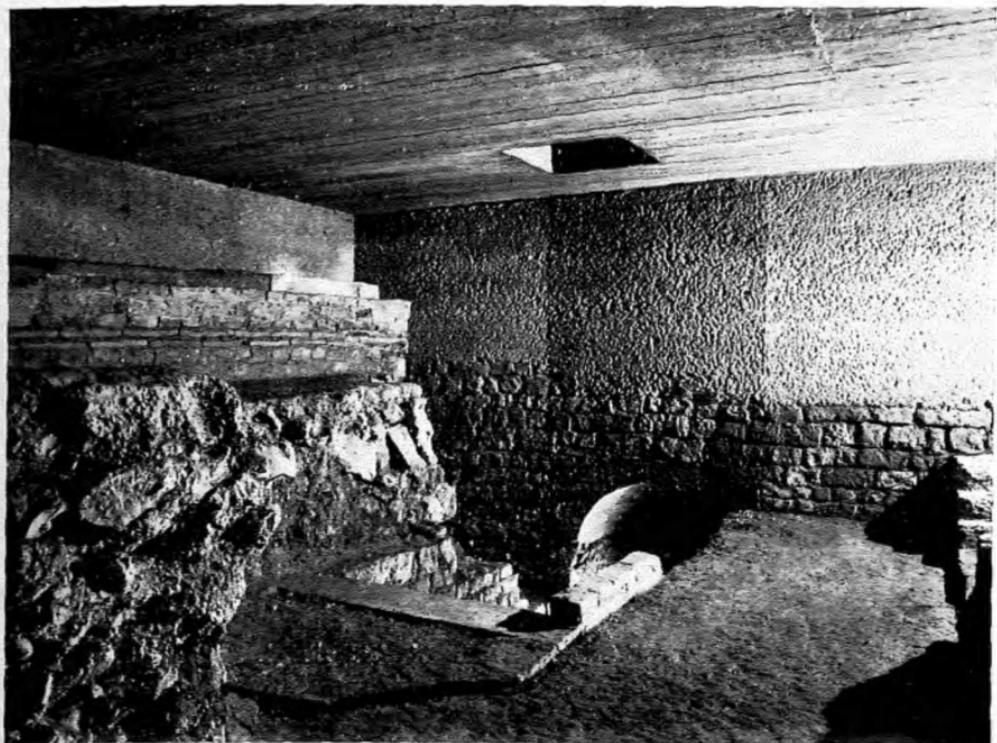


Abb. 1: Kaiserthermen Trier. Konservierung vorthermenzeitlicher Baureste. Links Mauer des Wasserreservoirs mit Ziegelband, darunter abgerundete Ecke eines Blumenbeckens von einem Zierteich, unten Abstieg zum Keller (1. Jahrh.) .Von NW.

unterirdisch konservierten Anlagen erübrigte sich eine Zuschüttung. Der in der Neuzeit um 2,50 bis 3 m aufgetragene Schutt wurde bis auf das ehemalige Benutzungsniveau der Kaiserthermen abgetragen und durch Lastwagen weggefahren. Für die Beseitigung dieser Erdmassen wurde ein Hublader, ansonsten der größte Feind der Archäologen, eingesetzt, da es sich hier um homogene moderne Schuttmassen handelte. Der Höhenunterschied zeigt sich besonders deutlich an der Südseite des Palästrabereichs, der durch die mittelalterliche Stadtmauer besonders markiert ist. Dort wird eine Höhenausgleichstreppe vom Westflügel hinauf zur Kaiserstraße führen.

Bei den Tiefgrabungen stellte sich heraus, daß das Gelände schon vor Errichtung der Kaiserthermen im 4. Jahrhundert eine dichte Bebauung aufwies, die bis ins frühe 1. Jahrhundert n. Chr. zurückreichte und sich über vier Bauperioden erstreckte. So kam z. B. ein großes Peristylhaus mit Wandmalereien und Mosaiken³ zutage. Die schweren, tiefgehenden Fundamente der Kaiserthermen aber haben die älteren Anlagen stark zerschnitten, so daß die vielen Fragmente sehr oft nur in mühseliger Kleinarbeit zu einzelnen Räumen und letztere dann zu einem geschlossenen Grundrißplan zusammengefügt werden konnten. Nur im Bereich der Palästra, die als Gymnastikplatz der Thermen keine Mauerfundamente hatte, blieben die vorthermenzeitlichen Baugrundrisse zusammenhängend erhalten. So konnte hier auch das Mosaik mit Darstellung des Rennfahrers Polydus nahezu unversehrt geborgen werden. Verhältnismäßig am besten erhalten waren die vor-

thermenzeitlichen Keller (Abb. 1) sowie vom Bäderpalast die unterirdischen Bedienungsgänge und Abwässerkanäle.

Bei der Vielschichtigkeit der Baubefunde galt es nun zu prüfen, welche Anlagen erhalten und ergänzt werden sollten. Es stand von vornherein fest, die 5. und 6. Bauperiode d. h. die Kaiserthermen und ihren Umbau aus der 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts zu konservieren und soweit sichtbar zu machen, daß für den Betrachter die Anlage dreidimensional wenigstens angedeutet war.

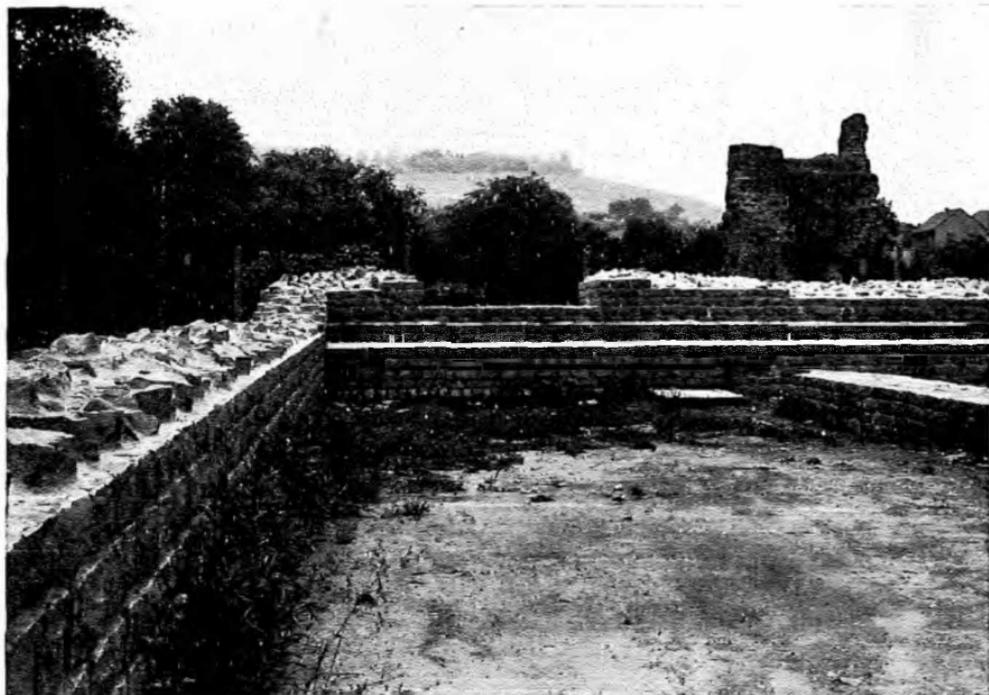


Abb. 2: Kaiserthermen Trier. Teil der Frigidariums-Westfront. Hinten Türöffnung, vorn Nordflügel mit Rückwand (links) und Palästra-Begrenzungsmauer (rechts). Von W.

Zunächst wurde also durch Ausgrabungen das antike Benutzungsniveau (= Fußbodenoberfläche) ermittelt, das heute durch die große Rasenfläche der Palästra angedeutet ist. Im Nord- und Westflügel lag der Boden etwa 30 cm höher. Das Mauerwerk der Thermen, das unregelmäßig ausgebrochen ist, wurde soweit hochgezogen, daß es um einige Steinlagen über das wiederhergestellte antike Benutzungsniveau herausragte. Die Westfassade des Frigidariums (Abb. 2) mit der in die Palästra hineinspringenden großen Apsis des Kaltwasserbeckens und der Westflügel (Abb. 3) an der Weberbachstraße sind aus optischen Gründen um einige Steinlagen höher ergänzt.

Frühere Konservierungsmethoden beschränkten sich meistens auf die Erhaltung originaler Mauerstümpfe, deren Höhe durch Ausbruch zufällig und daher sehr unterschiedlich war. Infolgedessen blieben zur Sichtbarmachung solcher Befunde mehr oder weniger tiefe Grabungslöcher offen, die den Zusammenhang eines Bauwerks zerrissen und die ehemals geschlossene Anlage für den Laien schwer verständlich machten. Im Gegensatz dazu ist im Westteil (Abb. 4) der Kaiser-

thermen das ungleichmäßig ausgebrochene Mauerwerk soweit hochgeführt (Abb. 3), daß es mit dem antiken Benutzungsniveau der Räumlichkeiten und der Palästra in Zusammenhang gebracht ist. Auf diese Weise konnte eine geschlossene Einheit des Thermenbaus hergestellt werden.



Abb. 3: Kaiserthermen Trier. Teil des Westflügels. Vorn Palästra-Begrenzungsmauer, dahinter zwei Exedren. Von NO.

Schwieriger gestaltete sich die Konservierung der unterirdischen vorthermenzeitlichen Anlagen, deren Ausdehnung sehr beträchtlich war. Daher galt es zunächst, nur solche Baukörper für die Konservierung auszuwählen, die baugeschichtlich von erhöhter Bedeutung waren und außerdem noch gesundes Mauerwerk hatten. So wurden unter dem Nordflügel und der Palästra der Kaiserthermen einige wichtige Befunde (Abb. 1) konserviert: Zwei große Becken für die Trinkwasserversorgung, ein vorthermenzeitlicher unterirdischer Bedienungsgang mit noch im Original erhaltenem Tonnen- und Kreuzgewölbe, ein Zierteich, zwei Keller, eine Apsis mit Fußbodenheizung, ein heizbarer Rundbau mit vier diagonal angeordneten halbkreisförmigen Nischen und dahinter liegendem Badebecken.

Außerdem wurden die unterirdischen Bedienungsgänge der Thermen freigelegt und restauriert. Durch Steinraub im Mittelalter und Bombenschäden im zweiten Weltkrieg waren einige Mauerpartien teilweise zerstört und mußten wieder ergänzt werden. Ebenso sind auch die Gewölbe der Thermengänge wieder eingezogen worden. All diese Anlagen werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, sobald die notwendige Beleuchtung angebracht ist. Sehr zustatten kommen der Besichtigung die unterirdischen Bedienungsgänge der Thermen. Von ihnen aus erfolgt nämlich der Zutritt zu den obengenannten vorthermenzeitlichen Anlagen.



Abb. 4: Kaiserthermen Trier. Teil des Westflügels. Kolonnaden-Rückwand. Vorn der techn. Leiter der Ausgrabungen Amtmann Fr. Badry (links) und sein Mitarbeiter H. Oberbeck. Von NO.

Die Ausgrabungen verliefen nicht ganz ohne Gefahr. In größerer Tiefe stieß man nämlich auf den Blindgänger einer fünf Zentner schweren TNT-Bombe, deren hochbrisanter Zünder noch völlig intakt erhalten war. Daher mußten umfangreiche Vorsichtsmaßnahmen und Absperrung des anliegenden Wohngebietes getroffen werden, bis Feuerwerker Weber von der Bezirksregierung Trier die Bombe entschärft hatte. Für diese mutige Tat, bei der er sein Leben aufs Spiel setzen mußte, sei ihm auch an dieser Stelle größter Dank und höchstes Lob ausgesprochen.

Der Westteil der Trierer Kaiserthermen, der im Laufe von 1700 Jahren eine ereignisreiche und wechselvolle Geschichte aufzuweisen hat, erlebte in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts seine Wiedergeburt. Zuletzt Trümmerfeld eines völkermordenden zweiten Weltkriegs, wird er jetzt eine Stätte der Erholung und Belehrung. Zu diesem Zweck wurde ein Modell im Maßstab 1:50 angefertigt, um eine Lösung herauszufinden, die den archäologischen, denkmalpflegerischen und gartengestaltenden Belangen in gleicher Weise gerecht wird. Die Palästra ist jetzt ein großer Rasenteppich. Die östliche und südliche Begrenzung wird durch die verschiedene Struktur des Mauerwerks in römischer und mittelalterlicher Zeit markiert. Die Mauern des Nord- und Westflügels sind eingebettet in Rosenrabatten und immergrünes Strauchwerk, die mit ihren leuchtend bunten Farben in eindrucksvollem Kontrast stehen zu dem dominierenden Grün der Rasenfläche und dem hellen Kalkstein der Thermen.

Vom Kurfürstlichen Palastgarten aus hat der Spaziergänger durch den angrenzenden Nordflügel (Abb. 2) unmittelbaren Zugang zur Palästra mit ihren Kolon-

naden, durch die er — wie in römischer Zeit — wandeln kann und Anschluß findet zur Weberbach- und zur Kaiserstraße.

So ist Trier, was heute vielleicht einzigartig sein dürfte, mitten in der Stadt bereichert um eine Grünfläche von über 10 000 qm, eine Insel der Erholung, umgeben von historischen Zeugnissen der Antike und des Mittelalters.

Wilhelm Reusch

Eine Stadt um eine solche Sehenswürdigkeit zu bereichern, bedurfte es umfangreicher Vorarbeiten, die hier kurz behandelt werden sollen.

Den eigentlichen Grabungsarbeiten gingen umfangreiche Vermessungsarbeiten voraus. Um mögliche Fehlerquellen von Anfang an auszuschalten, wurden an den Rändern der zu untersuchenden Fläche Rohrstücke von einem Zoll Durchmesser in Beton eingelassen, die in der Folge zur Aufnahme der Fluchtstäbe dienten. Diese Festpunkte wurden auf das Vermessungssystem der Stadt bezogen und waren für die gesamte Grabungsdauer verbindlich. Die Einrichtung der einzelnen Punkte wurde mit dem Theodoliten vorgenommen. Unabhängig von diesem konstanten Meßsystem erhielt die gesamte Grabungsfläche, von der Thermenachse ausgehend, ein Koordinatennetz mit 5 m Seitenlänge. Die laufenden Höhenmessungen mit dem Nivelliergerät wurden auf Meeresniveau (m. ü. NN) bezogen. Auch hier wurde von einem städtischen Höhenbolzen ausgegangen.

Nach Abschluß der Vorarbeiten, zu denen auch der Abtrag der oberen modernen Erdmassen gehörte, begannen die eigentlichen Grabungsarbeiten mit Hacke und Schaufel. Trotz großzügiger Flächengrabungen mußten doch immer wieder Tiefgrabungen (Sondagen) vorgenommen werden, Arbeiten, bei denen es dem leitenden Ausgräber immer etwas unbehaglich wird. Hält er sich an die zwingenden Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften, kann er nicht arbeiten, da die Erdprofile von der Verschalung verdeckt werden, umgeht er diese Bestimmungen, riskiert er in unverantwortlicher Weise Gesundheit und Leben der eingesetzten Arbeitskräfte. Die besten Erfahrungen wurden in diesen Fällen mit der sogenannten Senkrecht- oder Spundschalung gemacht. Die Bohlen wurden mit Stichnetzeln an die Brusthölzer geheftet und nach Auftragung des Profiles mit dem Arbeitsfortschritt tiefer abgelassen, wobei je nach Bedarf neue Brusthölzer und Stempel eingezogen wurden.

Die regelmäßigen Arbeiten eines Ausgräbers wie Vermessen, Zeichnen usw. wurden bereits im vorhergehenden kurz angesprochen und bedürfen wohl kaum weiterer Erläuterungen. Zu diesen reinen Routinearbeiten gehört auch das Anfertigen der Grabungsprotokolle. Auf die Wichtigkeit, Grabungsprotokolle direkt an Ort und Stelle zu verfassen, kann nicht genug hingewiesen werden. Auf Grund dessen, daß ein vollständiges Bild (Grabungsbefund) festgehalten werden muß, geraten oft nach zeitlichem und räumlichem Abstand wesentliche Kleinigkeiten in Vergessenheit bzw. die Erinnerung und damit die nachträgliche Wiedergabe wird ungenau. Erschwerend kommt hinzu der schnelle Arbeitsfortschritt auf den Baustellen im Stadtgebiet.⁴

Die Frage der Konservierung von antiken Bauresten ist von besonderer Problematik, denn eine Standardregel hierfür gibt es nicht. Die klimatischen Bedingungen, Beanspruchung durch den ständig steigenden Kraftfahrzeugverkehr und

nicht zuletzt der Zustand der Baureste selbst verlangen eingehende Berücksichtigung. So ist es vielfach unumgänglich, morsches Mauerwerk, besonders im Bereich stark befahrener Straßen, nach vorher erfolgter Bauaufnahme abzutragen und möglichst unter Wiederverwendung des so gewonnenen Altmaterials wieder aufzurichten. Witterungseinflüsse und Erschütterungen führen nämlich schnell zum Zusammensturz, was eine erhebliche Gefahr für den Besucher bildet. Im übrigen werden die laufenden Unterhaltungsarbeiten, wie z. B. Festigen lockerer Steine oder Betoninjektionen in den hohl gewordenen Mauerkerne auf die Dauer zu kostspielig. Schließlich sind die Ergebnisse dieser Arbeiten nicht immer befriedigend.

Bei der Wiederherstellung des Westteiles der Trierer Kaiserthermen waren Material, Mauerverlauf und Baufluchten vom antiken Befund her gegeben, lediglich der obere Abschluß (Abb. 5) des Mauerwerkes wurde an Ort und Stelle festgelegt.

Ausgangshöhe ist das durch Grabung nachgewiesene valentinianische Palästraniveau = 143,25 m ü. NN. Auf die tief in der Erde gefundenen Mauerrudimente wurden bis eine Steinlage (14–18 cm) unter Palästraniveau die Fundamentergänzungen in Stampfbeton B 160, erdfeucht, DIN 1047, gesetzt. Hierauf erfolgte freistehende Aufmauerung der Sichtflächen mit Kalksteinblender (Abb. 5), dem gleichen Material der Vordereifel, wie es auch für den Bau der Thermen selbst verwandt wurde.⁵ Der Mauerkerne wurde mit Beton B 160, plastisch, DIN 1047, ausgegossen. Die Palästramauer erhielt gemäß ihrer ursprünglichen Funktion als säulentragende (Stylobat-)Mauer einen horizontalen Abschluß aus unbearbeiteten, bruchrauen Kalksteinplatten, die mit leichtem Gefälle in Mörtel verlegt wurden (Abb. 3). Hier werden nach Beendigung der Arbeiten Säulenreste Aufstellung finden. Alle übrigen Mauern wurden in der gleichen Art erstellt, jedoch der Mauerabschluß, der ja nicht die ursprüngliche Mauerkrone darstellt, ist völlig anders ausgebildet. Bedingt durch die starke Nord-Süd-Steigung der Weberbachstraße und auch aus optischen Gründen wurde hier der obere Abschluß ruinös gestaltet, indem die Mauern in völlig unregelmäßigen Abständen, der Straßensteigung folgend, jeweils um eine Steinlage (14–18 cm) treppenartig höher geführt wurden. Im Gegensatz zur Palästramauer zeigt jedoch hier die Maueroberkante künstlichen Abbruch, d. h. der Mauerkerne (das Füllmauerwerk) ragt ganz unregelmäßig über die Blenderschichten hinaus nach oben. Diese unregelmäßige Steinpackung mit ihrer Mörtelbettung hat nach beiden Seiten starkes Gefälle (Abb. 2 und 5), damit das Wasser ungehindert ablaufen kann und Frostschäden vermieden werden. Die im Erdreich liegenden Betonteile wurden mit einem Zementmörtel, MV 1:3, glatt verputzt und mit einem zweifachen bituminösen Isolieranstrich versehen. Die ca. 2,5 cm starken Stoß- und Lagerfugen der Sichtflächen wurden vollfugig ausgeführt und anschließend mit der Kelle etwa 1 cm tief ausgekratzt.

Durch den Steinraub im Mittelalter waren manche Mauerzüge einschließlich der Fundamente an einigen Stellen ausgebrochen. Die oft stark wechselnde Bodenbeschaffenheit bot die Gefahr, daß sich die neu zu errichtenden Fundamente ungleichmäßig setzen, was im Laufe der Zeit zu Rissebildungen im Mauerwerk führen muß. In diesen Fällen mußten die Fundamentgräben etwa um 0,5 m tiefer ausgehoben werden, um eine Bodenvermörtelung aufzunehmen. Die Vermörtelung, eine Mischung aus steinfreier Erde und 2–2,5 Sack Normalzement Z 275

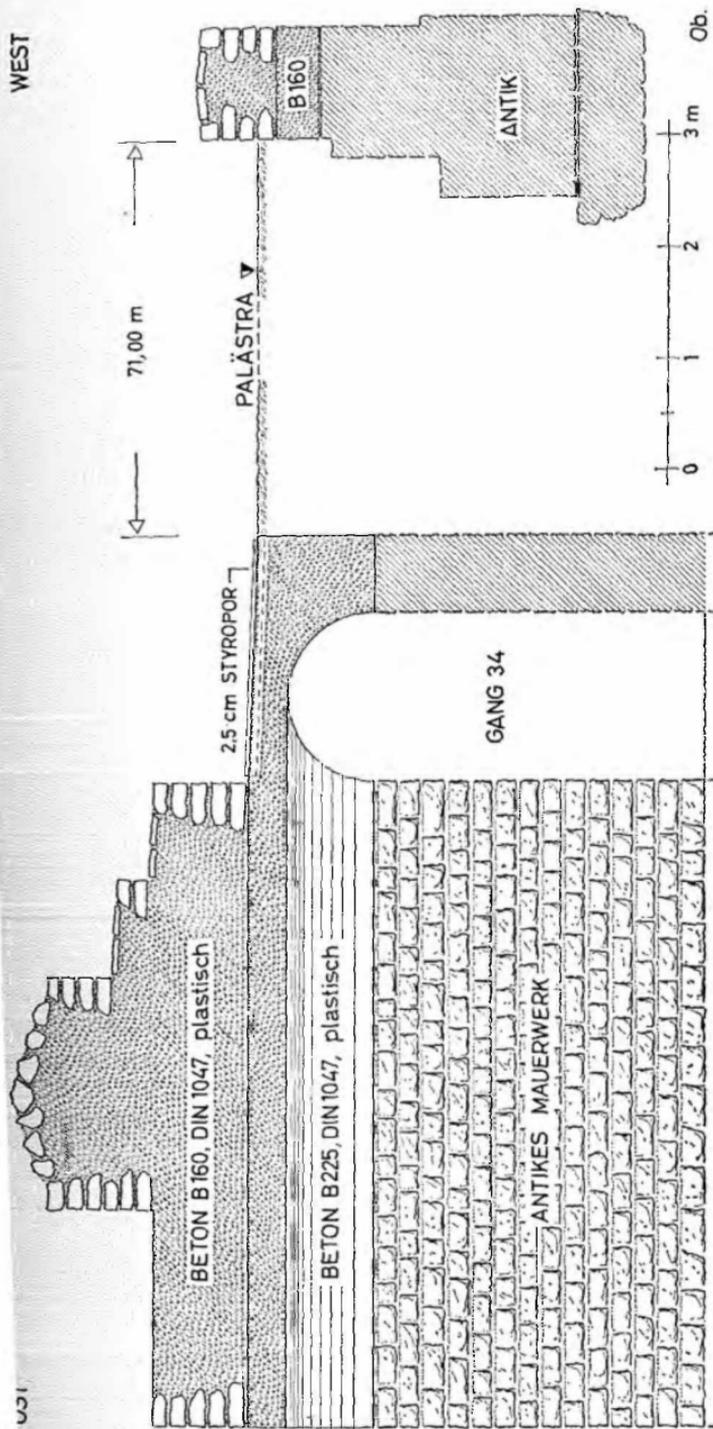


Abb. 5: Kaiserthermen Trier. Regelschnitt durch die Westfront des Frigidariums (links Längsschnitt durch Gang 32, einmündend in 34), Gang 34 und Palästra (verkürzt) mit deren westlicher Begrenzungsmauer.

pro Kubikmeter, wurde lagenweise eingebaut und mit einer Explosionsramme abgerammt. Dieses Verfahren hat sich bestens bewährt, denn die zum Teil mächtigen Mauerrekonstruktionen zeigen an keiner Stelle Setzrisse.

Die unterirdisch liegenden Bedienungsgänge an der Nordseite der Thermen wurden analog zu dem antiken Befund an der Südseite wieder eingewölbt (Abb. 5). Die Gewölbekappen im Scheitel rd. 30 cm stark, wurden aus Beton B 225, plastisch, DIN 1047, über einem Lehrgerüst hergestellt. Die konstante Gangbreite von 1,50 m erlaubte das Arbeiten mit vorgefertigten Segmenten, die den Auf- und Abbau des Lehrgerüsts sehr erleichterten. Die Tonnen des Lehrgerüsts wurden vor dem Betonieren mit Schalöl (RELAX, PELLEX o. ä.) behandelt. Allerdings geriet immer wieder, bedingt durch den Einsatz eines Innenrüttlers, Beton in die Brettfugen, wodurch die Lehrgerüste am abgebundenen Beton haften blieben. Dies bedeutete jedesmal eine erhebliche Gefährdung der Arbeitskräfte, die mit dem Ausschalen beschäftigt waren, und hatte außerdem zeitraubende Mehrarbeiten, bedingt durch das Absprengen (Abkeilen) der Lehrgerüste vom Beton, zur Folge. Der Versuch, die Tonnen mit Bitumenpapier (120 gr/qm) abzudecken, erwies sich als wesentlich zweckmäßiger, allerdings blieb das Bitumenpapier am Beton haften, und nach dem Ausschalen zeigten sich häßliche schwarze Betonflächen. Die in jeder Beziehung besten Erfahrungen wurden gemacht, nachdem alle mit Beton in Berührung kommenden Holzteile mit einer 3 mm starken flexiblen BETONPLAN-Platte abgedeckt wurden, so wie es heute bei der Herstellung von Sichtbeton üblich ist. Die Gewölbe erhielten auf der Oberseite alle 4 bzw. 7 m eine Dehnungsfuge durch Einlegen eines 2,5 cm starken STYROPOR-Streifens (Abb. 5), der nach dem Abbinden des Betons abgebrannt wurde. Die Fugen wurden anschließend sorgfältig gereinigt, mit der Lötlampe völlig getrocknet, mit einem bituminösen Voranstrich kalt behandelt und schließlich mit einer Heißbitumen-Fugenvergußmasse ausgegossen. Die von Zeit zu Zeit an diesen Stellen auftretenden Kondensatschäden müssen jeweils mit der Lötlampe wieder zugeschmolzen werden.

Wo erforderlich, wurden in den Gewölben Lichtschächte ausgespart, die mit begehbaren Abdeckplatten aus Glasbausteinen geschlossen wurden. Um der zu erwartenden Kondensatbildung vorzubeugen, wurden in die Lichtschächte, jeweils gegenüberliegend, zwei Entlüfter, sogenannte Ventilsteine, eingebaut.

Eine Anzahl tiefliegender, vorthermenzeitlicher Räume erhielt Flachdecken, die aus Sicherheitsgründen ausschließlich nach den Angaben eines statischen Büros hergestellt wurden. Die Wände der zu diesen Räumen führenden Verbindungsgänge wurden in Beton errichtet und die Sichtflächen mit dem Stockhammer bearbeitet (Abb. 1).

Zwei der eingangs erwähnten, in den gewachsenen Boden gebauten vorthermenzeitlichen Keller standen nach jedem Regen unter Wasser. Eine Isolierung von außen, die technisch durchaus möglich ist, konnte aus zeitlichen und finanziellen Gründen nicht vorgenommen werden. Deshalb wurde in beiden Räumen eine Anzahl Gräben ausgehoben, die mit 3 Prozent Gefälle in einer Sickergrube enden. Die Grabensohlen wurden mit rd. 5 cm Feinkies ausgelegt. Hierauf wurden Drainagerohre von 130 mm Dm. lose aneinanderstoßend verlegt und anschließend bis OK Graben mit Mischkies abgedeckt. Die nicht befestigten Keller-

böden erhielten einen Belag aus einer Mischung von drei Teilen Lavalith (wahlweise kann auch Hochofenschlacke verwandt werden) und einem Teil bindigem Sand. Dieser Belag ist 8–10 cm stark und wurde von Hand abgestampft. Dieses Verfahren hat sich Dank der kapillarischen Eigenschaft des Lavaliths ganz hervorragend bewährt. Beide Räume sind heute auch nach extrem starken Niederschlägen vollkommen trocken.

Die Konservierung und Restaurierung der vorthermenzeitlichen Baureste erfolgte nach den gleichen Gesichtspunkten und Methoden wie bei den thermenzeitlichen Anlagen; hier wurde jedoch, vom antiken Befund ausgehend, überwiegend Rotsandstein verarbeitet.⁶

Da es nun einmal keine Norm für die Konservierung und Restaurierung antiker Baureste gibt, mußten vom Befund her Material und technische Ausführung übernommen werden. So wurden z. B. während der ganzen Grabungszeit alle römischen Ziegel, auch Bruchstücke, sofern sie noch eine Fabrikante hatten, gesammelt und befundgemäß wieder vermauert. Wie trostlos erscheinen Betonflächen auf antiken Mauerresten, wie häßlich breit abgesetzte oder gar eingefärbte Fugen, die altes und neues Mauerwerk unterscheiden sollen. Der heutige, zementgebundene Mörtel und auch der unterschiedliche Verwitterungszustand zwischen altem und neuem Gestein ist so evident, daß bewußt auf eine künstliche Trennung verzichtet wurde. Der aufmerksame Betrachter erkennt sehr schnell den Unterschied zwischen antikem Mauerwerk mit Kalkmörtel und der Restaurierung mit Zementbindung. Im übrigen ist der antike Baubefund in der wissenschaftlichen Dokumentation genau festgehalten.⁷

Bei den geschilderten Betonarbeiten wurde fast ausschließlich Fertigbeton verwandt, dem je nach Jahreszeit im Herstellerwerk ein Abbindeverzögerer (im Sommer) oder Frostschutz beigegeben wurde. Als Baumörtel wurden eine Mischung aus 0,5 cbm Kiessand 0/3 und 0,5 cbm gelber Grubensand sowie 6 Sack Zement Z 275 verwandt; dem Anmachwasser wurde ein Teil PROLAPIN auf zwanzig Teile Wasser als Plastifizierer und Dichtungsmittel zugesetzt.

Zur Lösung der technischen Probleme, die die Trierer Kaiserthermengrabung mit sich brachte, wurden die neuesten Erkenntnisse auf dem Bausektor für die Konservierung nutzbar gemacht. Der ständige Fortschritt auf dem Gebiete der Bauchemie und allgemeinen Bauwesens⁸ macht es notwendig, mit den Herstellerfirmen in ständiger Fühlung zu bleiben, um die bestmögliche Lösung für derartige Konservierungsarbeiten zu erreichen.

Helmut Oberbeck

¹ Die großen Ausgrabungen, zu denen dankenswerterweise die Deutsche Forschungsgemeinschaft und das Land Rheinland-Pfalz (Ministerium für Unterricht und Kultus) Mittel bereitgestellt hatten, dauerten von November 1960 bis Ende Dezember 1966.

Kurzfristige Nachuntersuchungen wurden in den Jahren 1967, 1968, 1969 und 1970 durchgeführt. Die örtliche Leitung lag während der gesamten Dauer des Unternehmens in den bewährten Händen von Fr. Badry, der dank seiner langjährigen Erfahrungen die schwierigen Aufgaben der Vermessungen und der Führung des umfangreichen Fundprotokolls mit größter Gewissenhaftigkeit meisterte. Hierbei stand ihm H. Ober-

beck zur Seite. Photo- und Filmaufnahmen besorgte H. Thörnig. Die wissenschaftliche Gesamtleitung hatte W. Reusch. Alle genannten Fachkräfte stellte das Rheinische Landesmuseum Trier. Die Grundrissicherung bis zur Benutzungshöhe der Thermen, die Einwölbung der Gänge sowie die Konservierung der vorthermenzeitlichen Anlagen wurden vom Ausgrabungsteam des Landesmuseums Trier durchgeführt. Die Höherführung des Mauerwerks über das Benutzungsniveau hinaus, lag in der Zuständigkeit des Landesamtes für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz, das die Ausführung der Arbeiten der Staatsbauhütte Trier übertragen hat. Die Leitung der konservatorischen Arbeit hatte Baudirektor Wesser, Staatliches Hochbauamt Trier, dem als örtlicher Bauleiter Ing. B. Becker zur Seite stand. Die gärtnerische Gestaltung und Pflege übernimmt das Gartenbauamt der Stadt Trier.

² Über die neuen Ausgrabungen liegen bisher folgende Vorberichte und Einzelbeiträge vor: W. Reusch, Die neuen Ausgrabungen in den Trierer Kaiserthermen (Stand April 1961), in: Kurtrier. Jahrb. 1, 1961, 5 ff., 1 Abb., Taf. 1–3. — Die Ausgrabungen im Westteil der Trierer Kaiserthermen. Vorbericht über die erste Grabungskampagne 1960–1961, in: Germania 42, 1964, 92–126, 7 Abb., Taf. 13–19, 3 Faltbeilagen. — Wandmalereien und Mosaikboden eines Peristylhauses im Bereich der Trierer Kaiserthermen, in: Trierer Zeitschr. 29, 1966, 187–235, 7 Abb., 2 Farbtaf. — Zwei Diatretglas-Fragmente aus Konz und Trier, in: Trierer Zeitschr. 32, 1969, 295–317, 6 Abb., 2 Farbtaf. — Die Klosterkirche St. Agneten in den Trierer Kaiserthermen, in: Kurtrier. Jahrb. 9, 1969, 105–120, Abb. 12–19 u. Textabb. 1–4. — Die Ausgrabungen im Westteil der Trierer Kaiserthermen. Vorbericht über die 2.–5. Grabungskampagne 1962–1966 (im Druck). Erscheint im 51. Bericht der Röm. Germ. Kommission 1970.

³ Trierer Zeitschr. 29, 1966, 187–235, 7 Abb., 2 Farbtaf.

⁴ Sehr nützlich wäre die Beschaffung eines kleinen transportablen Tonbandgerätes, das an der Grabungsstelle besprochen wird und dessen Text später im Hause niedergeschrieben werden kann.

⁵ Die Auswahl der Kalksteine erfolgte nach Besuch verschiedener Steinbrüche, bis Material mit entsprechendem Farbton gefunden wurde.

⁶ Die mittelalterliche Stadtmauer, die die Kaiserthermen in ihrer ganzen Länge durchschneidet und auf der südlichen Palästrabegrenzungsmauer sitzt, mußte aus verkehrstechnischen Gründen eine kurze Strecke in ihrer Flucht leicht korrigiert werden. Die Restaurierung erfolgte in Mischmauertechnik (opus mixtum) aus Altmaterial.

⁷ Trotz aller Vorbehalte gegen die Verwendung von Beton als Ergänzung und Sichtfläche auf antikem Mauerwerk mußten im Falle der Trierer Kaiserthermen aus zeitlichen und finanziellen Gründen geringe Ausnahmen gemacht werden. Dies geschah aber nur an Stellen, die den Gesamteindruck nicht stören.

⁸ Sehr zu begrüßen ist die vom Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V. herausgegebene „Forschungsreihe“, die mit neuen Arbeitsmethoden bekannt macht und somit auch für die Konservierung von Ausgrabungsbefunden willkommene Anregungen gibt.