

Einleitung

Das Artemis-Heiligtum von Ephesos wurde im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts entdeckt und ausgegraben; das Augenmerk galt zu Anfang hauptsächlich dem jüngeren Dipteros. Später, um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert, wurde die ältere Bauphase des Dipteros, der sog. Kroisos-Tempel, gründlicher erforscht und publiziert (s.u. Kap. I). Danach wurden erst 1965 wieder Grabungen im Heiligtum aufgenommen, zunächst beim im Westen des Tempels vermuteten und auch bald gefundenen Altar, dann zwischen klassischem Altar und Tempel, und schließlich im Bereich der ›Zentralbasis‹. Dabei wurden neben vielen anderen Funden Fragmente von Bauteilen und Bauplastik des archaischen Dipteros geborgen, mit deren Bearbeitung ich 1996 auf Einladung der Projekt- und der Grabungsleitung begann.

Schon nach den ersten beiden Kampagnen in Ephesos reifte die Erkenntnis, daß eine sinnvolle Zuordnung und Bearbeitung der Architekturfragmente durch eine detaillierte Dokumentation der Fundamentreste des Tempels, insbesondere auch des ab den 1970er Jahren freigelegten Westrandes des Peristasis-⁸ und Krepisfundaments, zu ergänzen sei. Die Verantwortlichen des ÖAI förderten diesen Plan, aus der Einsicht heraus, daß die möglichst vollständige Aufnahme aller Reste des Fundaments und des Aufgehenden und der darüber hinaus erhaltenen Fragmente von Bauteilen die notwendige Voraussetzung dafür ist, daß eine Basis für eine neue Rekonstruktion geschaffen wird, die wenigstens in einigen Punkten größere Gewißheit bringt⁹. »Neue Erkenntnisse der antiken Baugeschichte sind nur aus konsequenter Vermessung aller Bauteile und Zusammenstellung aller Befunde zu gewinnen«¹⁰.

Im einzelnen wurde folgendermaßen vorgegangen: 1996, 1997 und 2002/3 wurden die in den Artemision-Grabungen seit 1965zutage getretenen archaischen Bauteilfragmente gesichtet, die sich im Steindepot des österreichischen Grabungshauses und im Tempelgelände, in den Bauteildepots A–T (Abb. 1. 2 Taf. 55 und Tab. 21 im Anhang) befinden¹¹. Daneben waren die Bruchstücke aus den Grabungen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts, die größtenteils im »Department of Greek and Roman Antiquities« des Britischen Museums in London lagern, zu identifizieren, zu studieren und in Zeichnungen und Photos zu dokumentieren, was zwischen 2000 und 2004 geschah.

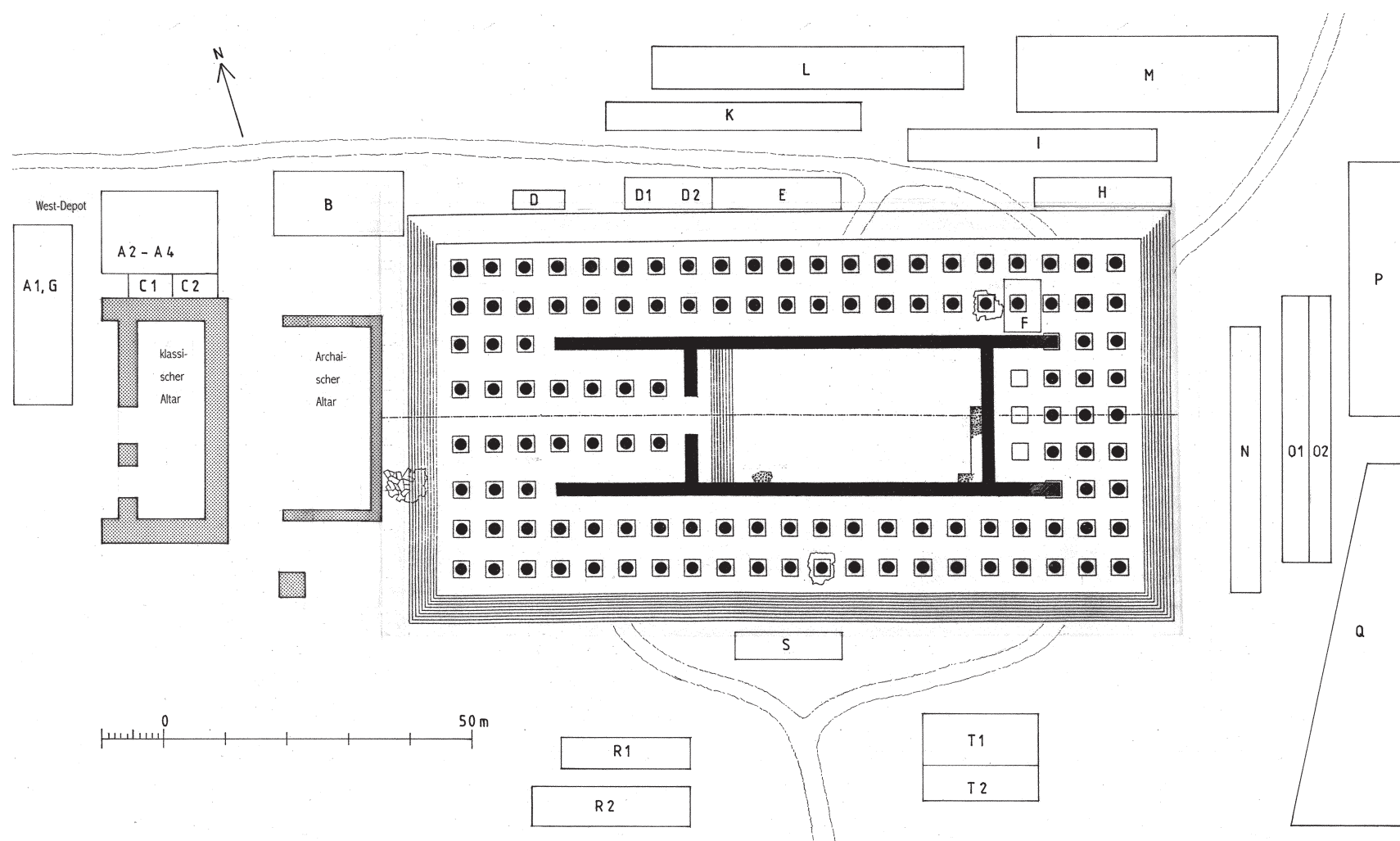


Abb. 1: Lageplan vom Tempel (mit der Grundrißrekonstruktion des jüngeren Tempels aus Bammer [1972] Abb. 5) und den umgebenden Depots; an der Südostecke des klassischen Altars der Nullpunkt für die Koordinaten im Gelände

⁸ Mit Peristasis ist immer die *Doppel-Ringhalle* gemeint, die den Sekos des Artemis-Tempels von Ephesos umschloß.

⁹ Auch W. Kirchhoff, *Die Entwicklung des ionischen Volutenkapitells im 6. und 5. Jh. und seine Entstehung* (1988) 78 hatte bedauert, daß »die Baugeschichte des Artemision nicht besser geklärt ist«.

¹⁰ W. Koenigs, *Rez. von Wesenberg* (1983), in: *Gnomon* 57, 1985, 446ff. bes. 451 (bezogen auf Wesenberg [1983] 69 Anm. 264); ebenda 450 formuliert Koenigs: »... gesicherte Erkenntnisse [können] nur nach fachgerechter Bearbeitung und Publikation des vorhandenen Steinmaterials selbst und aus Neufunden gewonnen

werden«. – Allgemein dazu auch G. Gruben in: A. H. Borbein – T. Hölscher – P. Zanker (Hrsg.), *Klassische Archäologie* (2000) 251–279 bes. 253.

¹¹ Die Depots S, R1 und 2, N und O1 und 2 waren bereits in den 1990er Jahren, im Zuge der Herrichtung der Ruine einschließlich Terrassierung des Geländes um das Tempelfundament, aufgelöst und in die Depots A und C im Westen des Altarfundaments eingegliedert worden; für diese damals alle auf dem Boden liegenden Fragmente wurden im Frühsommer 1998 Holzregale von ~85 cm × 5,00 m Größe errichtet, die mittlerweile wieder baufällig sind. – Einzelne Fragmente, die ich 1997 sah, konnte ich danach nicht wieder ausfindig machen.

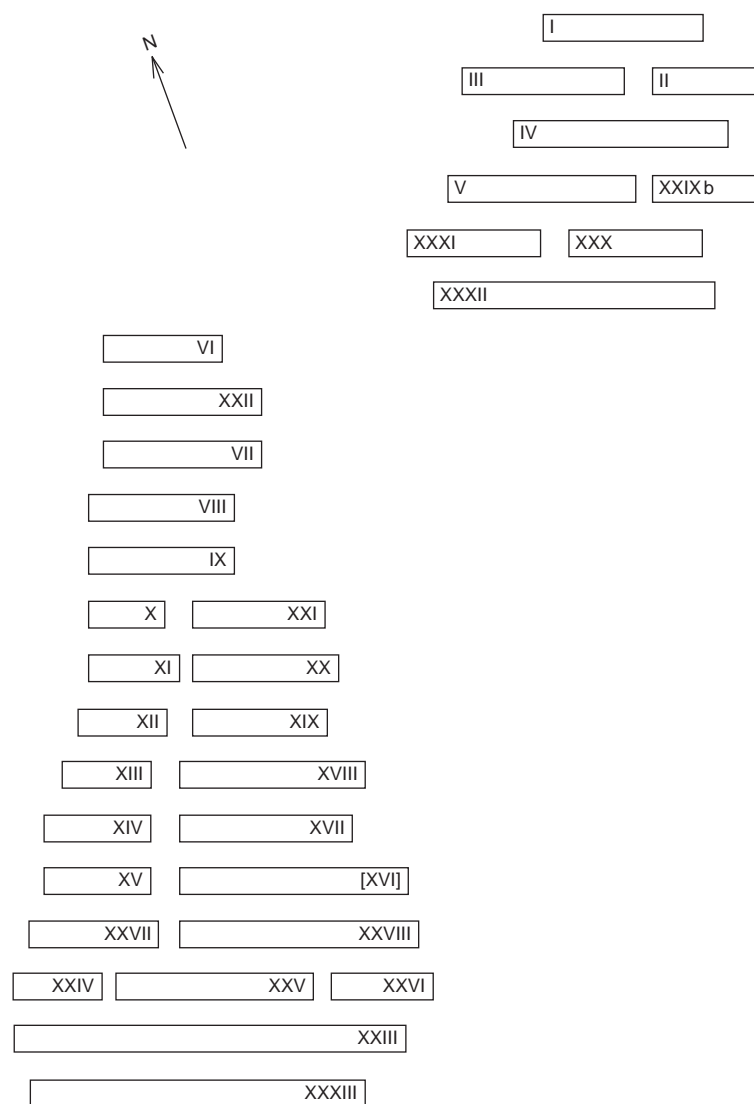


Abb. 2: Lageplan vom sog. West-Depot nördlich und westlich des Altares

In den Jahren 2000 bis 2002¹², begünstigt durch den niedrigen Grundwasserstand, konnte ich zusammen mit Johannes Bäuerlein die heute noch freiliegenden Fundamentreste des archaischen Tempels im Maßstab 1 : 25 aufnehmen (Taf. 29–35. 41–54 und Beil.).

Von März 2001 bis Januar 2004 stand ich im Werkvertrag mit dem ÖAI, um das Manuskript für die Publikation fertigzustellen; es wurde im Juni 2005 eingereicht.

ERLÄUTERUNGEN

Benennung

Den ersten Dipteros von Ephesos bezeichne ich mit Kroisos-Tempel, da gemäß der antiken Überlieferung die Stiftung von Bereichen des Baus durch den Lyder-König hinreichend gesichert ist¹³.

Seinen Nachfolger, den zweiten Dipteros, nenne ich, mit A. Bammer, den jüngeren Tempel, da mir das Adjektiv »jünger« einerseits treffender, andererseits neutraler zu sein scheint als »spätclassisch« oder »hellenistisch«¹⁴. Er liegt tatsächlich an der Schwelle der Epochen und »war im Frühhellenismus noch nicht vollendet«¹⁵. Daß er bald nach der Brandstiftung von 356 begonnen wurde, ist communis opinio. 334, als Alexander d. Gr. den Athena-Tempel von Priene weihte, sollen beim ephesischen Artemis-Tempel die Säulenjoche »schon teilweise fertig« gewesen sein¹⁶. Seine Bauzeit hat sich in den Hellenismus hineingezogen, aber er dürfte noch im 4. Jahrhundert vollendet worden sein.

Die Zuweisung an Artemis ist durch zahlreiche literarische Zeugnisse, die zweifelsfrei mit diesem Heiligtum in Verbindung gebracht werden konnten, gesichert.

Numerierung der Bauteilfragmente

Die Bauteile im Britischen Museum tragen die Katalognummern von F. N. Pryce oder, wenn es solche nicht gibt, die Inventarnummern des Museums¹⁷.

Die Bauteile aus dem Gelände des Artemision sind großteils mit Inventarnummern versehen¹⁸, die je nach Fundzusammenhang vergeben wurden:

Die Grabungsfunde haben Inventarnummern mit der Bezeichnung »Art(.)« oder »Ar(.)« für Artemision und mit der Jahreszahl ihrer Auffindung sowie eine Fundkistennummer (K ...) ¹⁹; wenn mehrere Fragmente dieselbe Fundkistennummer hatten, fügte ich in [...] zusätzliche Nummern ein. Die Fundkistennummern geben über eine »Fundkisten-Matrix« und die Grabungstagebücher den genauen Fundort des Fragments an. Dieser hat aber in den Fällen, in denen ich das mit Hilfe der Ausgräber und Bearbeiter für die Architektur überprüfen konnte, keine Aussagekraft für die Chronologie, da der Kontext durchwegs ein jüngerer ist, also nur Zerstörung, Verschüttung und ähnliches belegt.

»A 21, 22, ...« sind von A. Bammer und U. Muss in den 1970er Jahren vergebene Nummern für Architekturfragmente ohne »Art«-Nummern; einige davon sind auch mit Fundjahren verbunden (s. z.B. Tab. 11); diese Nummern sind nicht mit den beim Schlämmen vergebenen »Art 80/A ...« identisch²⁰.

»Ar(t) 15« und ähnliche sind Nummern eines weiteren Architekturinventars des Artemision, das für Fragmente angelegt wurde, die nicht aus der Grabung stammen²¹. Falls ein Buchstabe hinzugefügt ist, bezieht er sich auf den Bereich des Steindepots rund um den Tempel, in dem die Stücke zum Zeitpunkt ihrer Inventarisierung lagen (Abb. 1 Taf. 55).

¹² 1998 und 1999 hielt ich mich jeweils nur kurz in Ephesos auf; 1999 konnte ich das Fragment einer Kapitellrosette, das vor 1983 gefunden wurde, im Maßstab 1 : 1 zeichnen und zu einem Eckkapitell rekonstruieren: Ohnesorg (2001) und (2002).

¹³ Ausführlich dokumentiert z.B. von Muss (1994) 23 ff. – Auch die von Plinius genannte 120jährige Bauzeit, von ~580/70 bis 460/50 v.Chr. (s.u. Kap. VII A 3) läßt sich gut mit dieser Überlieferung vereinbaren.

¹⁴ Bammer (1972); ders. bemerkt AM 88, 1973, 219, daß in Ionien die »hellenistische Architektur« ... zeitlich nicht mit dem allgemeinen Kulturbegriff »Hellenismus« identisch, sondern erst im Laufe des 3. Jhs. »wirksam« sei; entsprechend weit ins 3. Jh. hinein entfaltete sich dann die klassische Architektur; Bammer passim nennt den zweiten Dipteros aber auch »spätclassisch«, desgleichen Wesenberg (1983) 49 ff. und Muss (1994) passim. – Jedenfalls gab es keine drei großen (Ringhallen-) Tempel, wie Wood (1877) 276 f. offenbar vermutete; s. Hogarth – Henderson (1908) 6. 11 und bes. 255. Dies. passim nennen den jüngeren Tempel »hellenistisch«, was dann Henderson (1915/16) 130–134 – schon im Titel dieses Aufsatzes – wiederholt.

¹⁵ H. Lauter, Die Architektur des Hellenismus (1986) 181.

¹⁶ Bammer (1972) 41.

¹⁷ Pryce (1928) hatte nicht alle (archaischen) Fragmente des Artemision erfaßt. Zur Schwierigkeit, seine »B-Nummern« mit den z.T. früh »([18]72, [18]73, [18]74, 1907, 1908 ...)«, zu einem guten Teil erst 1972 vergebenen Inventarnummern in

Übereinstimmung zu bringen, s. auch Altekamp (1991) 115 Anm. 461; die Jahreszahlen »72, 73 und 74« sind alle durch 18 zu ergänzen, während man ab dem 20. Jh. »19« hinzugefügt hat. Dann ist der Fall auch bei »84(8.-1.10)« klar: »1884(8.-1.10)«; die Zahlenkombination ist im übrigen als Datum aufzulösen: Jahr + Monat + Tag + Nummer, also 1. August 1884, Nr. 10.

¹⁸ Einige der Nummern auf Bruchstücken im Gelände sind zur Unleserlichkeit verblaßt, oder die Fragmente trugen nie welche; diese bekamen meine »ohne Inv.-Nr. [1.]« ff.

¹⁹ Hierzu – und zu den »Ar«-Nummern – vgl. Muss – Bammer (2001) 12; auch M. Kerschner – S. Ladstätter – G. A. Plattner, Jahresbericht 1998, ÖJh 68, 1999, 51. – Die höchsten Kistennummern, die mir begegneten, sind Art 89/K 2303 und Art 89/K 2506, das Quaderfragment **Kat. 21** (s.u.) und ein Fragment mit konvexem, in zwei Richtungen gekrümmtem Profil, das ich nicht aufnahm, weil es von einer (Relief-)Skulptur zu stammen scheint. Im Jahre 1989 wurden, u.a. bei der »N-Sondage« beim »N-Fundament« und bei Grabungen an der »Zentralbasis«, Unmengen von Funden gemacht, was die hohen Kistennummern erklärt. – Einmal, beim Quaderfragment Art 274 Kr. kommt die Buchstabenkombination »Kr.« vor, die mir auch die Ausgräber nicht mehr auflösen konnten; vermutlich »Kroisos«.

²⁰ Bammer (1982) 64 (unten).

²¹ Diese Numerierung – mit großen Zahlen und Buchstaben in Ölfarbe, vgl. Taf. 62. 63 – stammt überwiegend aus der Kampagne 1993 und wurde gemäß Tagebucheintrag vom 17. 8. 1993 von E. Kanitz durchgeführt.

Trotz der für die Fragmente im Britischen Museum schon existenten Katalognummern führte ich neue Katalognummern für ausführlicher behandelte Fragmente ein, vor allem auch um die so verschiedenen Inventarnummern der zahlreichen Fragmente in Selçuk zu vereinheitlichen. Sie sind hier im Anhang in Tabelle 20 (Konkordanz) aufgelistet.

Zugehörigkeit von Fragmenten

Es wurden auch einige Fragmente aufgenommen, von denen nicht sicher ist, ob sie dem archaischen Tempel angehören. Das geschah nach dem Grundsatz, daß gerade rätselhafte Stücke oder Fragmente besonders sorgfältig zu dokumentieren seien, um eine eventuelle Deutung gut zu begründen oder diese erst späteren Forschern zu überlassen²².

Bemessung

Sämtliche Maße sind in Metern und Zentimetern angegeben. Zwischen m und cm setze ich einen Punkt (.), zwischen cm und mm ein Komma (,) z.B. 1.00,5 = 1 m und 5 mm; s. G. Gruben, AA 1972, 319 und *-Anm. und Richtlinien für Publikationen des DAI, AA 1980, 623²³; auch Th. Schulz, Die römischen Tempel im Heraion von Samos, Samos XXIV (2002) S. XIII und D. Boulasikis, ÖJh 72, 2003, 32 Anm. 9.

Ermittlung von Maßen

Die meisten Maße konnten direkt genommen werden; da es bei dem fragmentarischen Zustand der Bauteile oft nur Angaben »größer als ...« sind, wurden solche Maße nicht notiert und sind auf den Zeichnungen dem beigegebenen Maßstab zu entnehmen. Auch Säulen und Säulenbasen sind immer nur fragmentarisch erhalten, so daß ihr Durchmesser aus einem Stück Kreisbogen ermittelt werden muß. Bei kleinen Fragmenten ist die Methode mit Sehne und Stich nicht exakt genug²⁴; größere Genauigkeit ist nur mit Hilfe von Schablonen zu erhalten (s. auch Anm. 338).

Grundlage der Geländevermessung und Folgerungen

Das Meßnetz im Artemision wurde von A. Bammer und seinen Mitarbeitern von einem Nullpunkt an der SO-Ecke des exakt orthogonalen Altarfundaments aus gelegt, mit der N-S-Achse auf dessen Ostkante und der West-Ost-Achse auf dessen Südkante (Abb. 1 Taf. 24). Dieses Fundament wurde offensichtlich nach dem älteren Tempel ausgerichtet, weil auch dieser ungefähr parallel zum Meßraster liegt. Die Koordinaten dieses Meßnetzes werden mit »... m östlich der AOK« = Altarostkante und »... m nördlich der ASK«, gegebenenfalls auch »südlich der ASK« = Altarsüdkante bezeichnet²⁵.

Dieser Nullpunkt wurde auch für die geodätische Neuvermessung des Geländes verwendet, die Stefan Klotz und Christian Schirmer 1997 und 1998 durchführten²⁶. Die dabei installierten Meßpunkte liegen in der Regel auf charakteristischen Kanten und Ecken, manchmal auch Ritzlinien des Tempels. Von diesem Meßnetz aus, dem wir selbst einige gewünschte Meßpunkte hinzufügen konnten, wurde unsere Aufnahme der Fundamentreste im Maßstab 1 : 25 vorgenommen. Den Nutzen unserer Neuaufnahme kann der Vergleich des Ausschnitts um die WSW-Säulenbasis²⁷ mit dem entsprechenden Bereich des existenten Gesamtplans des Geländes verdeutlichen (Abb. 3): weil dieser ältere Plan erst nachträglich ins neue geodätische Netz eingefügt wurde, sitzen die Meßpunkte nicht auf den Ecken der Steine; außerdem wurden die Steinoberflächen nur teilweise charakterisiert²⁸.

Wenn die geodätischen Meßpunkte nicht mit Punkten, die für die Rekonstruktion notwendig waren, identisch sind bzw. auf benötigten Linien oder Fluchten, z.B. den Kanten von Plinthen, liegen, mußten sie rechnerisch ermittelt werden; das konnte höchstens auf den Zentimeter genau geschehen²⁹. Aber auch die Meßpunkte als solche haben eine Toleranz. Das zeigt zum einen der Vergleich der beiden Meßserien von 1997 und 1998, für die gelegentlich dieselben Ecken verwendet wurden, die trotzdem leicht abweichende Werte ergaben³⁰. Zum anderen war dies an direkt zu messenden, kurzen Distanzen zwischen Meßpunkten festzustellen, weil sie leicht von den errechneten Abständen abweichen; z.B. variiert die Breite der Ostwand des sog. Kroisos-Naiskos zwischen dem rechnerisch ermittelten und dem direkt gemessenen Wert um bis zu 3,2 cm; noch deutlicher ist die Schwankung bei der Breite eines einzigen Blocks, der in der Südostecke des Naiskos liegt, nämlich maximal 3,8 cm³¹. Diese Abweichungen mögen durch das nicht ganz

²² G. Gruben, *Klassische Bauforschung*, in: A. Borbein – T. Hölscher – P. Zanker (Hrsg.), *Klassische Archäologie* (2000) 253.

²³ Auch in AA 1978, 669 und 1979, 629 bei den »Richtlinien für die Publikationen des DAI« ist diese Empfehlung unter »6. Sonstiges« enthalten, während sie ab 1981 bedauerlicherweise nicht mehr aufgenommen wurde.

²⁴ Die Formel lautet: $Dm = s/2^2 : h + h$, mit s = Kreissehne und h = Stich; Gruben (1963) 123 mit Anm. 74; s. auch Muss (1994) 9. Ebenda ein Beispiel für die Divergenz: Muss gibt für das Säulenmantelfragment Art 80/K 9 »1.48,54 m« als Durchmesser an, ich komme mit Schablonenkontrolle auf ~1.34 m. Ein weiteres Beispiel ist das Torusfragment **Kat. 49**, s. Tab. 6: mit der Sehne-Stich-Formel ergab sich ein unglaublich großer max. Dm am zweiten Steg von unten von »≈2.70« m, ermittelt mit dem Dm von 2.61 m in der 5. Kannelur von unten aus Sehne (27 cm) und Stich (~0,7 cm); falls das Maß des Stiches als 1,2 cm hätte abgelesen werden müssen, wäre der Dm an dieser Stelle mit 1.53 m plausibler, und der 9 cm größere maximale Dm von ~1.62 m ebenfalls.

²⁵ Bammer (1982) 62 f.; auch M. Kerschner – S. Ladstätter – G. A. Plattner, *Jahresbericht 1998*, ÖJh 68, 1999, 49–61. – s. auch o. Abkürzungen.

²⁶ S. Klotz, ÖJh 67, 1998, Beibl. 39; ders., ÖJh 69, 2000, Beibl. 379; ders., ÖJh 70, 2001, Beibl. 265; Weißl (2002) 346 mit Anm. 195.

²⁷ Mit WSW-Säule(nbasis) wird diejenige südwestlich der südlichen Ante der Westfront bezeichnet, mit SW-Säule(nbasis) diejenige genau südlich dieser Ante; die

S-Säule(nbasis) ist die 11. von Westen in der äußeren südlichen Säulenreihe (Mittelpunkt ~94.41 m östlich der AOK), und die NO-Säule(nbasis) die 16. von Westen in der inneren nördlichen Säulenreihe (Mittelpunkt ~120.56 m östlich der AOK), s.u. Kap. II B 1.

²⁸ Gesamtplan z.B. in Bammer 1993 (1) Abb. 1. – Weißl (2002) 346 schildert das Zustandekommen dieses Gesamtplans (bei ihm Abb. 1. 11. 14).

²⁹ So mußte die Nordostecke des Sekos und der Mittelpunkt der archaischen Plinthe der S-Säulenbasis von einigen Meßpunkten auf den Blöcken des jüngeren Fundaments aus, die sie umgeben, berechnet werden.

³⁰ z.B. die Punkte 136 und 211, s. auch nächste Anm.: Abweichung in West-Ost-Richtung 0.020 m, in Nord-Süd-Richtung 0.015 m; bei den Punkten 233 und 234, auf den wenigen Stylobatpflasterplatten westlich der NO-Säule, gab es Schwierigkeiten mit deren Identifikation, die wir durch Interpolation lösten, was für die ohnehin frei verlegten polygonalen Platten aber nicht von Belang ist.

³¹ Ostwand: zwischen den Punkten 136 bzw. 211 und 137 ergeben sich rechnerisch 5.92,3 bzw. 5.90,8 m; direkt maßen wir 5.94 m. – SO-Block: zwischen den Punkten 136 bzw. 211 und 212 kommen rechnerisch zwischen 0.90 bzw. 0.93,8 m heraus; gemessen wurden ~92,5 cm. – Ähnlich ist die Abweichung zwischen den Punkten 210 und 237: rechnerisch ergeben sich 2.63,3 m, gemessen wurden ~2.66 m. Die niedrigeren Nummern sind die Punkte von 1997, die höheren die von 1998; wie man sieht, ist das Ergebnis nicht besser, wenn die Punkte derselben Meßserie verwendet werden.

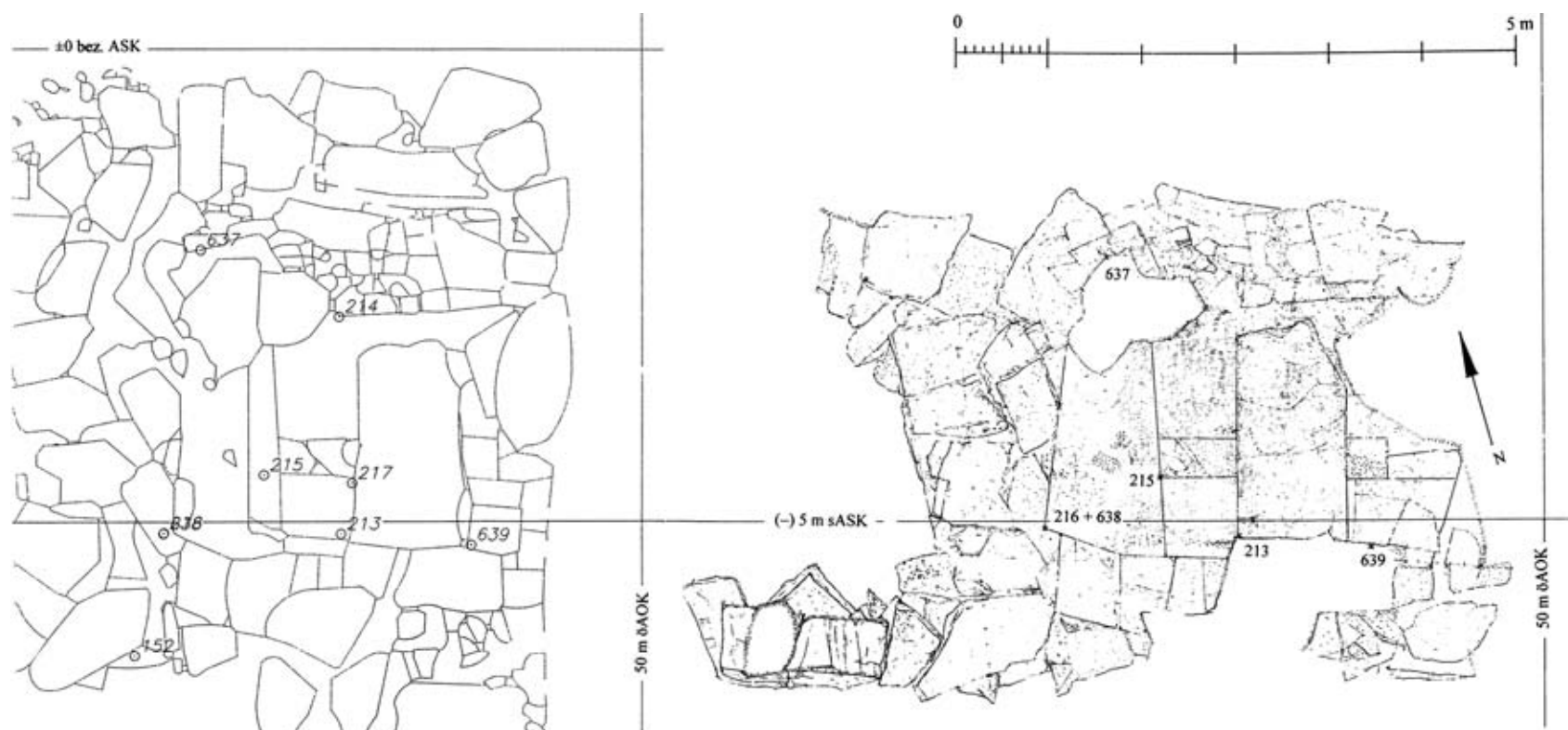


Abb. 3: Ausschnitt aus dem digitalisierten Gesamtplan des ÖAI mit der WSW-Säulenbasis im Vergleich mit der neuen Aufnahme dieser Basis (originaler M. 1 : 25, hier 1 : 75)

exakte Aufstellen bzw. Anhalten des Meßspiegels für den Distomaten zustande gekommen sein. Damit sind aber sämtliche Maße und Werte nur bestenfalls ± 1 cm genau zu erhalten, und mit entsprechendem Spielraum sind auch die neuen Achs- und sonstigen Maße des Tempels versehen.

Niveaus

Die von uns nivellierten Werte gehen von dem Niveau ± 0 beim Nullpunkt des Koordinatensystems an der Südostecke des Altars aus, das A. Bammer im Zuge seiner Arbeiten im Artemision festlegte. Dieser Punkt liegt 0,88,8 m über dem Meeresspiegel³². Folglich sind zur Ermittlung der absoluten Höhe über dem Meeresspiegel zu jedem Wert unseres Nivellements 88,8 cm zu addieren³³. Ich bleibe aber bei den an Bammer orientierten Werten, allein schon deshalb, damit die Niveaus auf unseren neuen Plänen mit den schon von ihm und seinen Mitarbeitern veröffentlichten ungefähr übereinstimmen.

Der Vergleich mit den im Plan von Henderson eingetragenen Niveaus, von den dortigen Minuswerten umgerechnet, zeigt eine Differenz von 5 bis 11 cm, meist um die 7–9 cm³⁴; um diesen Betrag sind die Henderson-Werte zu hoch (vgl. hier Anhang mit Tab. 17). Deren Ausgangsbasis ± 0 scheint die Unterkante des Lehms oder Sumpfes zu sein (s. hier Anhang mit Tab. 18). Auch wenn die Niveaus von Henderson um ~ 8 cm von unseren Messungen differieren, sind sie in ihrer Relation zueinander aussagekräftig.

Der Vergleich mit den – viel spärlicheren – Werten im Plan von Wilberg (s. Anhang mit Tab. 19) zeigt an einigen sicher zu identifizierenden Stellen Differenzen von 1,38 m bis 1,41 m zu unseren Maßen; hier liegt also eine andere, möglicherweise willkürliche Ausgangsbasis vor³⁵.

Der Mittelbereich der Südwand (des Sekos) ist statt mit dem Henderson-Plan mit dem Gesamtplan des ÖAI zu vergleichen (s. Anm. 28); die Differenz der Höhenmessungen dabei ist gering: 0,5 bis 2,5 cm, bei der großen Entfernung zum 0-Punkt, nämlich ~ 95 m, zweifelsohne nur eine Meßungenauigkeit.

Ein Vergleich der Niveaufwerte von Hogarth – Henderson und von Wilberg mit denen von uns findet sich unten im Anhang.

Ausrichtung und Bezeichnung der Himmelsrichtungen

Alle im Artemision errichteten Tempel sind ungefähr West-Ost-gerichtet³⁶. Diese Längsachse der Anlagen bzw. die darauf senkrecht stehende Querachse ist jedoch $17^{\circ}30'$ (im Uhrzeigersinn) gegenüber magnetisch Nord bzw. $\sim 11^{\circ}35'$ gegenüber astronomisch (\gg true \ll) Nord verdreht³⁷. Wir nahmen 2003 eine

³² Gemäß M. Kerschner – S. Ladstätter – G. A. Plattner, Jahresbericht 1998, ÖJh 68, 1999, 51 wurde 1984 als Niveau des Nullpunkts über dem Meeresspiegel 58 cm angegeben; ich beziehe mich in dieser Publikation aber auf die Angabe von S. Klotz.

³³ Hogarth – Henderson (1908) 290 geben als Stylobatniveau $+2,44$ bzw. $+2,50$ m über Meeresspiegel an, nach Messungen von C. Humann und A. Schindler 1894 bzw. 1897; das ist etwas mehr als unser Durchschnittsniveau von $\sim +1,30$ m $+ \sim 89$ cm von S. Klotz, s.o. $\sim +2,19$ m, s. auch hier das Folgende und Anhang.

³⁴ Bei Hogarth – Henderson (1908) 21 und Atlas (1908) Taf. 1 wird das Niveau an der höchsterhaltenen nordöstlichen Säulenbasis (\gg datum \ll), und zwar an der Oberkante der Plinthe des jüngeren Tempels, von dem aus die Höhenmaße genommen wurden, mit $+4,56$ m angegeben; unser Nivellement ergab für diese Stelle $\sim +4,47$ m ($\sim +4,03 \pm 1 + 44$ cm Plinthenhöhe), d.h. wieder 9 cm Differenz.

³⁵ Wilberg (1906) 226 gibt für den Stylobat des jüngeren Tempels an der Stelle des \gg Datum \ll $+5,42$ m über Meeresspiegel an; zum Vergleich mit Hogarth – Henderson

muß noch die Plinthenhöhe von ~ 44 cm addiert werden $= +5,86$ m (Differenz $1,30$ m $= \sim 1,38$ m $- \sim 8$ cm, vgl. Tab. 19).

³⁶ Die Hypothese A. Bammers, das \gg Hekatompedos \ll -Fundament gehöre zu einem N-S-gerichteten Tempel, leuchtet nicht ein, hingegen seine eigene Alternative \gg Altar \ll : Grabungsbericht (1980) 252 Anm. 13, M. Weißl, ÖJh 71, 2002, 336 und ders., Hephaistos 21/22, 2003/4, 190 mit Anm. 122; Ohnesorg (2005) 154 ff. mit Anm. 867.

³⁷ Hogarth – Henderson (1908) 247 und Atlas (1908) Taf. 1. – In späteren Publikationen unterscheiden sich die Nordpfeile erheblich; die Abweichung von der N-S-Richtung des Baus nach Westen beträgt $\sim 15^{\circ}$ bei Wilberg; $\gg 15,329^{\circ}$ bei Bammer (1972) 8 Abb. 5; $\sim 8^{\circ}$ bei Bammer (1986/87) Abb. 1 und $\sim 13^{\circ}$ bei Weißl (2002) Abb. 1. 5. 11. 14.

Sonnenstandsmessung vor, und die daraus ermittelte Abweichung³⁸ von astronomisch Nord beträgt $\sim 15,5^\circ$. Trotzdem bleibe ich bei den überkommenen Bezeichnungen der Himmelsrichtungen, die ich meist mit N, S, W und O abkürze. Zur Ausrichtung der Kultbauten im Artemision im Allgemeinen s.u. Kap. VI A.

Materialien

Die Fundamente des archaischen Tempels sind überwiegend aus meist graublauem, z.T. löchrigem und kluftigen Marmor, aus Kalkstein und schiefrigem Gneis gebildet. Der Marmor ist schwer vom oft gleichfarbigen Kalkstein zu scheiden, auch weil die Ruine oft durch Überschwemmungen und Verwehungen verschmutzt ist³⁹. Der Kalkstein, der nie auskristallisiert ist, wird auch als Kalkmergel beschrieben, womit seine amorphe Struktur gemeint ist. Wenn der Kalkstein eine geschichtete Struktur hat und zu Grün tendiert, wird er auch Grünschiefer genannt. Ich benutze in der Regel eigene, möglichst objektive und eher steintechnische Beschreibungen oder die Angaben der Bearbeiter des ÖAI, die ich gegebenenfalls in Anführungsstriche setze⁴⁰. Reiner Gneis, geologisch genauso entstanden wie Schiefer, aber mit geringerer Metamorphose, scheint nicht vorzukommen⁴¹.

Für das Aufgehende bis hinauf zur reliefierten Sima und der Eindeckung wurde Marmor von weißer oder weißgrauer Färbung verbaut. Er ist mittelfein (mf)-körnig, womit eine maximale Korngröße von 1–2 mm gemeint ist, und kommt aus einem der umliegenden Marmorbrüche, wie die in den Jahren um 2000 genommenen Proben bezeugen⁴². Er wurde in z.T. sehr sparsamer Weise verwendet, wie am polygonalen Zuschnitt des Stylobatpflasters zu erkennen ist⁴³.

Die U- oder II-förmigen Klammern in Schwalbenschwanzbettung, die sich noch *in situ* befinden oder ausgelöst wurden, bestehen aus Eisen und sind mit Blei vergossen, s.u. Kap. II B 1 (Taf. 3) und III C 2 (Kat. 119 a, Taf. 12. 65). Auch der oder die sekundäre(n) Dübel auf dem »Spolienboden« sind aus Eisen, im Bleiverguß.

Bronze, die häufig statt Eisen für Klammerdollen hergenommen wird⁴⁴, scheint hier nicht verwendet worden zu sein.

Holz muß im Decken- und Dachbereich verbaut worden sein, allein schon wegen der großen Spannweiten (s.u. Kap. V D 1 und E 1). Auch die großen Türflügel dürften aus Holz hergestellt gewesen sein, das mit Bronze beschlagen war (s.u. Kap. II A 2).

Terrakotta scheint an diesem Bau nicht vorzukommen, denn der Dachrand und die Dachdeckung bestanden ganz aus Marmor (s.u. Kap. III G und V E).

³⁸ Die Berechnung (mit Hilfe des Programms »www.astro-toolbox.com«) führte freundlicherweise PD Dr. Dieter Egger vom Lehrstuhl für physikalische und astronomische Geodäsie an der TU München aus. – Die Messung wurde mit Hilfe des Schattens eines Lots auf den untersten Quadern der Türwand vorgenommen. Zwar konnte der Zeitpunkt der Messung höchstens auf die Minute genau bestimmt werden, aber da eine Zeitminute Unterschied etwa 38 Bogenminuten bzw. $\sim 0,63^\circ$ ausmacht, d.h. die Differenz von $\sim 4^\circ$ zur Hogarth – Henderson-Messung 6–7 Zeitminuten bedeutete, um die wir uns nicht geirrt haben dürften, ist unsere neuere Messung genauer.

³⁹ Der gräuliche Marmor, den A. Bammer 1993 (2) 166 als »blauen feinkristallinen Kalk« bezeichnet, unterscheidet sich deutlich von dem für das Aufgehende verwendeten ziemlich weißen und reinen Marmor. Ebenda Abb. 5 werden einige Marmorblöcke der Westseite der Türwand, mit der richtigen Klassifizierung »4. Jh.«, als Spolien bezeichnet; es sind aber nur grob – und z.T. zufällig rundlich – bossierte, für den jüngeren Tempel verlegte Fundamentblöcke. – Aus demselben Material scheinen alle Fundamente des jüngeren Tempels errichtet worden zu sein, wie z.B. an den Resten der Ummantelung der erhaltenen Ante und der Sekoswände zu sehen ist, falls nicht Spolien verwendet wurden.

⁴⁰ In den veröffentlichten Steinplänen sind die Materialien mit Buchstaben angegeben: M=Marmor (für das Stylobatpflaster manchmal zusätzlich spezifiziert mit PP=polygonale Pflasterung), S=Schiefer, GS oder gS=Grün- oder grünlicher Schiefer, bS=bläulicher Schiefer (wohl identisch mit Hogarth – Hendersons »blue Limestone«, Atlas [1908] Taf. 1; nicht ganz deckungsgleich mit Taf. 2), KS oder KK=[kristalliner] Kalkstein (manchmal alternativ zu »M« verwendet); KM=Kalkmergel (kommt selten vor beim Kroisos-Tempel), FK=Flußkalk; unklar die Abkürzungen FR und FP (Bammer 1993 [2] 137 ff. Abb. 5). – Schiefer ist geologisch

dem Gneis nah verwandt und oft schwer zu scheiden, deshalb ist eventuell mit Gneis Bezeichnetes eher Schiefer; »kristalliner Kalkstein« wurde für das Fundament des jüngeren Tempels verwendet; er wäre korrekter mit »Marmor« zu bezeichnen (auf Abb. 6 nach ÖAI teilweise geändert gegenüber der Vorlage). Allerdings nennt die antike Überlieferung (Philon von Byzanz) offenbar Kalkstein, aus dem das Fundament des jüngeren Tempels errichtet sei: Hogarth (1908) 8.

⁴¹ Für geologische Auskünfte danke ich Dr. Helmut Bögel, ehemals TU München.

⁴² A. Bammer in: D. Schilardi (Hrsg.), Πάρια λίθος, Kolloquium Paros 1997 (2000) 427–444; K. Koller, Marmorsteinbrüche im Großraum Ephesos. Topographie und Materialanalyse – erste Ergebnisse, Forum Archaeologiae 29/XII/2003 (1 S.); U. Muss – A. Bammer – P. de Pape – L. Moens – J. de Donder – K. Koller – M. Aurenhammer, Provenance Study of Marble from the Artemision of Ephesos, Kolloquium Thasos 2003 (im Druck); der Marmor des Kroisos-Tempels sei deutlich von dem für den jüngeren Tempel verwendeten zu scheiden.

⁴³ s. auch u. Kap. VI G.

⁴⁴ »Am Burgtempel [von Paros] treten eiserne und bronzene II-Klammern, meist in bleigefüllter Schwalbenschwanzbettung verlegt, nebeneinander auf. Dabei ist zu beobachten, daß Bronze für normale, Eisen aber für höhere Beanspruchung eingesetzt wurde ...«: G. Gruben, AA 1982, 209 Anm. 21. An dieser Stelle sind die Begriffe zu klären: die vertikalen Teile der U- oder II-förmigen Klammern sind als Dollen oder Dorne zu bezeichnen, für die entsprechende Löcher in den Klammerbettungen ausgenommen sind; die von Koldewey, Wilberg, Nylander und danach Müller-Wiener rekonstruierten Klammern in Schwalbenschwanz-Form mit angearbeiteten Dollen »an vielen Orten Kleinasiens« sind hinfällig: W. B. Dinsmor, BCH 37, 1913, 9 Anm. 1; s. auch u. Anm. 134.

