

## V. Rekonstruktion des Aufrisses

### A. SEKOSWÄNDE (Taf. 38–40)

Die Reste der Sekoswände wurden bereits in der Bauschreibung (Kap. II A) behandelt. An der Süd- und Westwand liegen noch einige Wandquader *in situ*. Diejenigen der Südwand sind besonders aufschlußreich: Die unterste Läufererschicht der nördlichen Wandschale ist mit  $37,4\text{ cm} \pm 0,3\text{ cm}$  mehr als 1 cm höher als die der Südschale mit  $36,3\text{ cm} \pm 0,3\text{ cm}$ ; diese Differenz wurde in der nächsten Schicht mit  $49,6\text{ cm} \pm 0,1\text{ cm}$  im Norden und  $51,1\text{–}51,2\text{ cm}$  im Süden ausgeglichen, d.h. in der darüberliegenden Schicht könnten sich Läufer mit Bindern abgewechselt haben. Erhalten ist von dieser Schicht aber nur ein Läufer der Nordschale von  $43,0\text{ cm} \pm 0,1\text{ cm}$  Höhe.

#### 1. Wandsockel und Frage der Wandverjüngung

Die Höhe der untersten Schicht entspricht ungefähr der Plinthenhöhe; sie ist als eine Art Wandsockel aufzufassen<sup>621</sup>. Ihre Stärke beträgt  $1.96,7\text{ m} \pm 0,1\text{ cm}$ . Darüber springt die Wandflucht  $\sim 3,5\text{ cm}$  zurück, wodurch sich die Wandstärke auf  $\sim 1.90,0\text{ m}$  reduziert. Mit der zweiten Schicht, über der die Wand nicht mehr zurückspringt, scheint die Wandverjüngung zu beginnen, die an einem Teil der Quaderfragmente festzustellen war (s.o. Kap. III A 3). Bei einer durchschnittlichen Wandneigung von  $\sim 1,7\%$ , und zwar nur an der Außenseite, würde die in der zweiten Schicht  $\sim 1.90,0\text{ m}$  starke Südwand bis oben auf  $\sim 1.64\text{ m}$  abnehmen<sup>622</sup>.

Die Oberflächen der Quaderfronten stecken in verschiedenen Stadien der Bearbeitung, hätten aber ganz geglättet werden sollen. Einigen Aufschluß für Details bieten zwei annähernd vollständige Wandquader *extra situm*, aber auch viele Fragmente. Die ursprüngliche Wandhöhe muß unbekannt bleiben, da sie von der Säulenhöhe abhängt, die ihrerseits nicht sicher zu rekonstruieren ist (s.u.).

#### 2. Anten einschließlich Kapitell

Von der SW-Ante ist nur die Schicht des Wandsockels erhalten. Da seine Oberkante rundherum abgeschlagen ist, ist auch keine Tropfspur der möglicherweise zurückspringenden nächsten Schicht erhalten; beide können kaum stärker als die südliche Sekoswand gewesen sein, höchstens in einem Antenvorsprung, wie er für die Seite zum Pronaos in Erwägung gezogen wurde (s.o. Kap. IV A 5).

Davon unabhängig ist die Frage des Antenkapitells. Lethaby will am Fragment des großen Blattstabs **Kat. 277** (s.o. Kap. III F 2) die Volute eines Antenkapitells beobachtet haben<sup>623</sup>; das ist, obwohl die linke Seite heute von Gips umgeben ist, fast auszuschließen. Dieses Fragment kommt jedoch durchaus als Rest einer der Kyma- und damit Volutenetagen eines solchen ostionischen Antenkapitells in Frage, das relativ hoch und deshalb in separate Schichten geteilt war; auch seine Breite war bei einer Wandstärke von  $\sim 2\text{ m}$  beträchtlich. In jedem Fall dürfte es der Typ mit drei Polstern und seitlichen Voluten gewesen sein (Taf. 38–40)<sup>624</sup>. Das wird durch die neue Rekonstruktion solcher an der Front mit reliefierten Anthemien geschmückten Antenkapitelle für den jüngeren Dipteros von Samos noch wahrscheinlicher<sup>625</sup>. Wie dort könnten an der Wandstirn unter der Polsterfront große Rosetten gesessen haben, von denen keine Reste identifiziert wurden<sup>626</sup>.

#### 3. Pronaos einschließlich Frage eines Frieses

Für die acht Säulen des Pronaos werden *columnae caelatae* des Typs mit Reliefkuben und -trommeln von  $\sim 1.70\text{ m}$  Höhe postuliert (s.u. im Folgenden). Die Fragmente für deren figürliche Reliefs sind unterlebensgroß und weisen z.T. rundlichen oder ebenen Reliefgrund und Hinweise auf Fugen und Kanten auf. Daneben gibt es einige Fragmente überlebensgroßer Relieffiguren eines Relieffrieses (s.o. Anm. 84), für den die Wände des Pronaos der am besten geeignete Platz sind. Dort ist eine Anordnung in der Sockelzone wahrscheinlicher als am oberen Wandabschluß, weil in archaischer Zeit in oberen Gebäudezonen nur unterlebensgroße Friese verwendet wurden<sup>627</sup>. Falls es die inneren Antenvorsprünge gab, die im Vorigen in Erwägung gezogen wurden, hätte der Fries hinter ihnen geendet.

<sup>621</sup> Ähnlich gestaltet sind die Wandsockel der Tempels von Sangri und Yria auf Naxos: G. Gruben – M. Korres, *Prakt* 1978, 218; dies. *Prakt* 1979, 257; G. Gruben in: A. Hoffmann – E.-L. Schwandner u.a. (Hrsg.), *Bautechnik der Antike, Kolloquium Berlin 1990, DiskAB 5* (1991) 63 ff. bes. 64 (Yria); G. Gruben – A. Ohnesorg, *AW* 33, 2002, 392 Abb. 14. 15. – Krischen (1938) Taf. 33 nimmt über der Wandsockelschicht einen Torus an, ein – wie wir inzwischen wissen – inselionisches Element, welches hier fehl am Platz ist: G. Gruben, *MüJb* 23, 1972, 7 ff. bes. 18 mit Anm. 31; ders., *AA* 1982, 203 ff. 224. 228; auch Krischens um Plinthen- bzw. Wandsockelhöhe angehobener Pronaos ist hinfällig, s.u. Anm. 657 (auf Taf. 38 und 39 eliminiert).

<sup>622</sup> Werte für die Verjüngung aus Tab. 1, ohne die beiden Ausreißer von über 5 und 6%; Wand- und Säulenhöhe auf Taf. 38–40 mit alternativ  $\sim 18.90$  und  $\sim 16.50\text{ m}$  angenommen.

<sup>623</sup> Lethaby (1917) 11 Abb. 11.

<sup>624</sup> D. Brockmann, *Die griechische Ante* (1968) 56 ff.; W. Hahland, *JdI* 79, 1964, 142 ff.; Ohnesorg (2005) 199 ff.

<sup>625</sup> Gruben (2001) 363 ff. Abb. 274. – Ders., *Der zweite Dipteros der Hera von Samos* (in Druckvorbereitung für die Samos-Reihe).

<sup>626</sup> Das Rosettenfragment **Kat. 164** wurde mehrfach dem Antenpfeiler zugewiesen (s. auch o. Anm. 459); das konnte aber inzwischen sicher widerlegt werden.

<sup>627</sup> F. Felten, *Griechische tektonische Friese archaischer und klassischer Zeit* (1984) 18 ff.; einzig die durchwegs liegend Dargestellten auf dem Fries des Athena-Tempels von Assos erreichen annähernd Lebensgröße (M. Hamiaux, *Les sculptures grecques I. Musée National du Louvre. Département des antiquités grecques, étrusques et romaines* (1992) 67 ff.: Frieshöhe 81 cm. Zu frühen Friesen an Tempeln W. Alzinger in: G. Schwarz – E. Pochmarski (Hrsg.), *Classica et Provinzialia. Festschrift für Erna Diez* (1980) 13–32 bes. 27. – Gruben (2001) 359 ff. nahm für den zweiten samischen Dipteros einen unteren und eventuell auch einen kleineren oberen Pronaosfries an, die bis zu den Anten reichen, aber nicht um diese herumgeführt werden, weil keine Außenecken gefunden wurden.

## B. PLINTHEN UND SÄULENBASEN UND DEREN VERTEILUNG

Die Kantenlänge der Plinthe der SW-Säulenbasis beträgt ~2.29 m. Die Plinthe liegt im inneren Säulenkranz der Südseite, südlich der SW-Ante, gehört also zur dritten Säule von Westen. Östlich davon befindet sich ein Normaljoch, westlich das erweiterte zweite Eckjoch der Langseite, südlich ein Joch von der Größe ebendieses Eckjochs, nördlich das zweite Eckjoch der (West-)Front, welches größer ist als das Eckjoch.

Die Plinthe der WSW-Säulenbasis, die im äußeren Säulenkranz der Südseite, in der *zweiten* Säulenreihe von Westen liegt, hat eine Kantenlänge von ~2.34 m. Westlich und östlich davon befinden sich das Eckjoch und das erweiterte zweite Eckjoch der Langseite, nördlich ein Joch von der Größe des südlichen Eckjochs der Front(en), südlich die Krepis.

Die Kantenlänge der Plinthe der S-Säulenbasis beträgt mindestens 2.20 m. Diese Plinthe gehört zum äußeren Säulenkranz der Südseite und liegt etwa in deren Mitte. Im Westen und Osten ist sie von Normaljochen flankiert, im Norden wieder von einem Joch der Weite des Eckjochs der (West-)Front; im Süden schließt die Krepis an.

Die Plinthe der NO-Säulenbasis schließlich hat eine Kantenlänge von ~2.20 m<sup>628</sup>. Sie liegt im inneren Säulenkranz der Nordseite, in dessen Ostteil, und knapp 1.50 m westlich der Achse der östlichen Sekoswand. Im Westen und Osten ist sie von Normaljochen flankiert, im Norden von einem Joch der Größe der nördlichen Eckjochs der Front(en); im Süden folgt die nördliche Sekoswand.

Ein Erklärungsversuch zu den Differenzen der Plinthengrößen s.u. im Folgenden. Auch die Höhen der Plinthen differieren um einige cm: Die SW-Plinthe ist mindestens 35,0 bis max. 37,0 cm hoch; die WSW-Plinthe 39,7 cm ± 0,2 cm<sup>629</sup>; die S-Plinthe ~36,7 cm ± 0,1 cm vom Ober- zum Unterlager bzw. 39,1 cm ± 0,4 cm bis zum Stylobatpflaster; die NO-Plinthe schließlich ~32,5 cm vom Ober- zum Unterlager, ~34,5 cm bis zum Stylobatpflaster. Es war wohl beabsichtigt, daß die Oberseiten der Plinthen – und auch des sog. Wandsockels – etwa auf gleichem Niveau liegen; die Differenzen ergaben sich durch das – beabsichtigte – Gefälle des Stylobats (s. auch unten)<sup>630</sup>.

## C. EINFACHE UND RELIEFGESCHMÜCKTE SÄULEN (*COLUMNAE CAELATAE*) SOWIE RELIEFKUBEN (Abb. 23. 24 Taf. 4. 5 oben. 62,3)<sup>631</sup>

Neben einfachen, kannelierten Säulen auf ›ephesischen Basen‹, die durch Fragmente von unteren und oberen Abläufen sicher nachgewiesen sind und mangels Indizien bereits kanonisch mit dem Kannelurgrund in die Säulenachsen gesetzt wurden<sup>632</sup>, hatten die ersten Ausgräber des Heiligtums, Wood und dann Hogarth – Henderson, die Plinius-Nachricht von *columnae caelatae* an den ephesischen Dipteroi bestätigt gefunden. Fragmente von reliefierten Säulentrommeln fanden sich vom älteren *und* jüngeren Tempel, reliefierte Kuben waren vorerst nur für den jüngeren Tempel gesichert. F. Krischen rekonstruierte in seiner bekannten Perspektive des archaischen Tempels (hier Taf. 38, abgewandelt) als erster reliefierte Kuben, und zwar zwischen den Anten, die bei ihm ebenfalls mit (Sockel-)Reliefs – von Stieren – geschmückt sind. U. Muss und C. Picon belegten dann beide auch die Existenz von archaischen Reliefkuben<sup>633</sup>.

Wie die Relieftrommeln und -kuben am Bau zu verteilen sind, hängt von ihren Dimensionen ab, die mit den Dimensionen der Plinthen, Basen und Säulentrommeln in Übereinstimmung zu bringen sind. Wie oben im Kapitel III C 2 bereits dargelegt wurde, sind die Durchmesser der wenigen und kleinen Fragmente schwer zu ermitteln. Sie bewegen sich in einem Bereich von ~1.89 bis 2.20 m für das untere Ende und höchstens 2.10 m für das obere Ende der Trommeln. Am unteren Ende liegt entweder eine 12 bis ~12,4 cm hohe orthogonale Leiste oder eine ~9,5 cm hohe Leiste mit abgeschrägten Ecken. Am oberen Ende existiert ein flaches, ~5,5 cm hohes Kopfband (**Kat. 138 a. b**), das auch vom Relief verdeckt sein kann (**Kat. 139 a**), s.o. (Taf. 4. 5 oben. 62,3). Die Gesamthöhe der Relieftrommeln ermittelte U. Muss mit ~1.78 m<sup>634</sup>.

### 1. Reliefkuben einschließlich Plinthen

Von den Reliefkuben kennen wir weder eine Fußleiste noch ein Kopfband. Da ihre Gesamthöhe mit ~1.70 m ähnlich der der Trommeln ist<sup>635</sup>, kann das auch für die Höhen der Fuß- und Kopfprofile angenommen werden, vorausgesetzt, es gab sie überhaupt; beim jüngeren Tempel gab es ein oberes lesbisches Kyma<sup>636</sup>. Errechnet man die Seitenlänge proportional zu den Kuben des jüngeren Tempels<sup>637</sup>, kommt man auf ~1.70 m<sup>638</sup>. Solche Würfel, seien sie nun mit einer Fußleiste ausgestattet oder nicht, können unmöglich auf runden Basen gestanden haben, auch nicht direkt auf dem Stylobat,

<sup>628</sup> Hogarth – Henderson (1908) 273 und Atlas (1908) Taf. 3, Base 2 geben kein Plinthenmaß an, schreiben aber S. 285, daß alle inneren Säulen 2.05 m Kantenlänge hätten, was durch unsere Ermittlungen widerlegt ist. – Muss (1983) 37 = Muss (1994) 15 sieht ebenfalls einen Zusammenhang zwischen den Plinthenvarianten (mit Zitat von Hogarth – Hendersons 2.05 m) und den unterschiedlichen Abmessungen der Reliefkuben, und gegebenenfalls auch den Durchmesservarianten der *columnae caelatae*.

<sup>629</sup> Direkt vom OL zum UL gemessen, nicht über das Nivellement berechnet.

<sup>630</sup> Zwei der vier erhaltenen Basen stammen von Säulen der inneren Peristasisreihe, zwei von der äußeren: in der Tat haben die äußeren WSW- und S-Basen mit ~39,9 und ~39,1 cm die größeren Höhen und die anderen beiden, inneren mit 35 bis 37 cm und ~34,5 cm die geringeren; die Oberseiten der südlichen und der beiden westlichen Plinthen liegen auf ähnlichem Niveau, die nordöstliche aber ~13 cm höher (Taf. 29. 31. 32); dazu auch o. Kap. II B 1. – Der Wandsockel der SW-Ante ist ~35 bis 37 cm hoch, der Wandsockel der südlichen Sekoswand min. 36,1 bis max. 37,7 cm.

<sup>631</sup> Hier wird der Begriff ›(Relief-)Kubus‹ statt ›Sockel‹ oder gar ›Säulenstuhl‹ (engl. »pedestal«) verwendet, weil er die geometrische Form klar beschreibt, genauso wie der Begriff ›(Relief-)Trommel‹. Außerdem verwendet auch U. Muss (1983) bzw. (1994) passim diesen Ausdruck (s. auch nächste Anm.).

<sup>632</sup> Gruben (1963) Abb. 38 (mehrfach wiederholt und variiert, z.B. Gruben [1996] Abb. 17 oder Gruben [2001] Abb. 261. 262) drehte bei den archaischen ionischen Bauten die Kannelurgrate in die Säulenachsen, bei den klassischen jeweils den

Kannelurgrund; in der Frühzeit gibt es Abweichungen, z.B. am thessalischen Apollon-Tempel von Metropolis (s.o. Anm. 397).

<sup>633</sup> Muss (1983) 21 ff. und (1994) 5 ff. kann die Existenz von archaischen Reliefkuben eindeutig nachweisen; desgleichen Picon (1988) bes. 222 (zu der dort Anm. 2 angekündigten Publikation s.o. Anm. 84); Hogarth – Henderson hatten keine (archaischen) Reliefkuben rekonstruiert (s. Atlas [1908] Taf. 13 ff.); vor den Publikationen von Muss und Picon sind sie hin und wieder angezweifelt worden, z.B. von H. Wiegartz, MarbWPr 1968, 47.

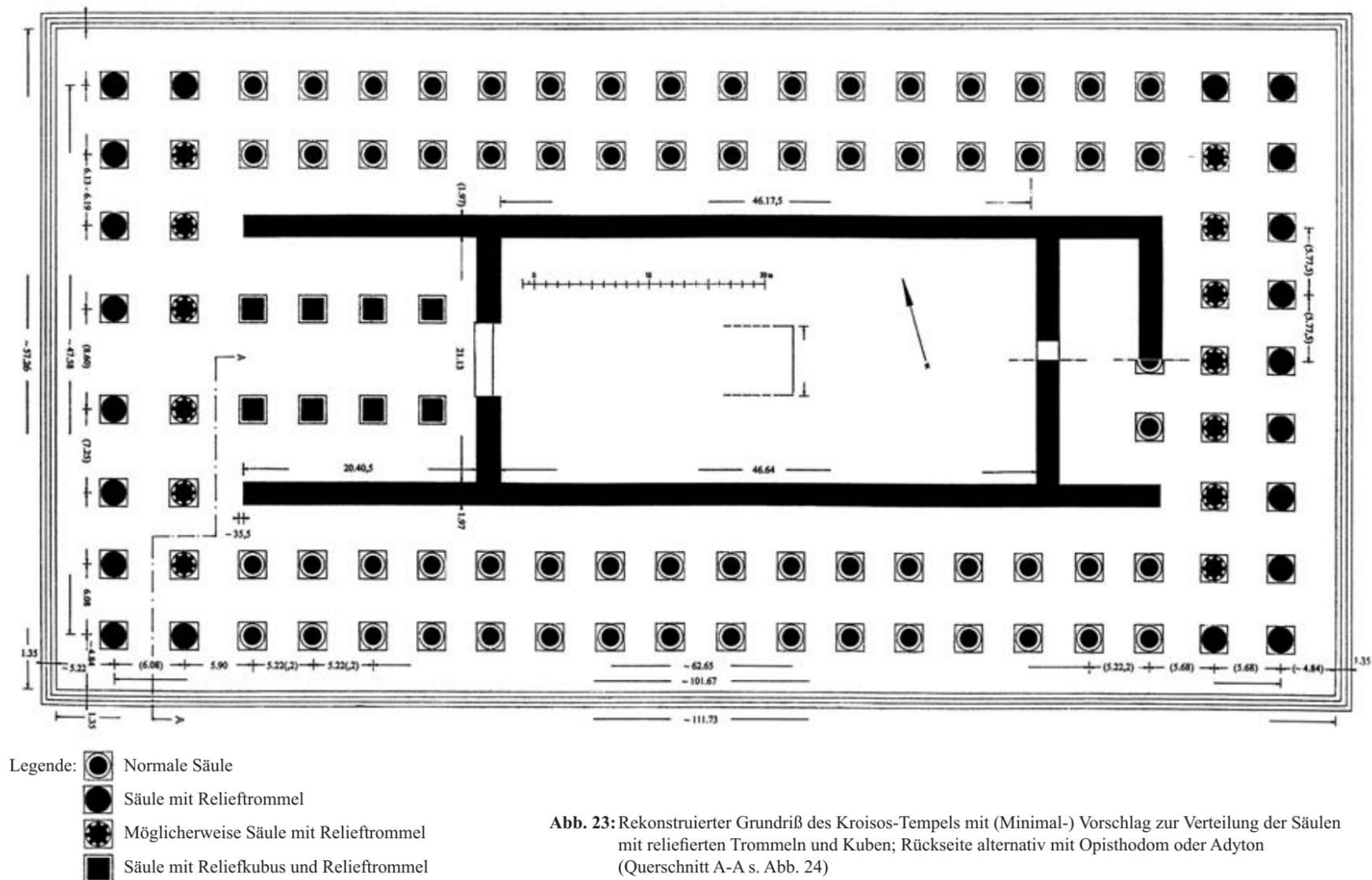
<sup>634</sup> Muss (1994) 13.

<sup>635</sup> Muss (1994) 16 Abb. 21.

<sup>636</sup> Nur einer der fragmentarischen Kuben des jüngeren Tempels hatte offenbar eine Fußleiste: Rügler (1988) 145 f. Taf. 8. 9 Cat. Nr. 1202 (Fußleiste nicht erwähnt, nur in der Rekonstruktionszeichnung dargestellt). – Als oberes Kyma der archaischen Kuben wäre das durch das Fragment B 31 »a« belegte lesbisches Kyma in Erwägung zu ziehen, das nicht zu den Abakuskymatien gehört (s.o. Kap. III D 3).

<sup>637</sup> Rügler (1988) 133 ff. (Katalog: die Seitenlängen der – halben – Kuben schwanken, ~1 m ± 10 cm); Wesenberg (2001) 309 Abb. 13 rekonstruierte etwa 2 m Kubusbreite.

<sup>638</sup> 2.64 m Plinthenbreite : 2 m = 1.32; 2.20 m Plinthenbreite : 1.32 = 1.67 m oder ~1.70 m. – Muss (1983) 38 und (1994) 15 kommt für den zur größten erhaltenen Plinthenlänge von 2.34 m gehörigen Kubus auf eine Länge von 1.90 bis 2.00 m; zieht man die max. Differenz zwischen 2.34 m und 1.90 m, 44 cm, von der minimalen Plinthenlänge 2.20 m ab, ergibt sich ein Maß von 1.76 m, das meinen ~1.70 m nahe kommt.



sondern nur auf den etwa 35 cm hohen Plinthen<sup>639</sup>. Daraus ist zu folgern, daß *die Plinthen in Ephesos wegen der Reliefkuben eingeführt wurden*, sie sogar beweisen.

Am zeitlich vorausgehenden älteren samischen Dipteros – und auch noch am jüngeren Dipteros von Samos – sowie am archaischen Dipteros von Didyma gab es unserer Kenntnis nach keine Plinthen, sondern die Säulenbasen standen direkt auf dem Stylobat<sup>640</sup>. Mit der Einführung von reliefierten Kuben in Ephesos wurden Plinthen notwendig, weil ein Relief immer auf einer irgendwie gearteten Standleiste angeordnet ist. Plinthen wurden in der Folge auch unter den Basen von Säulen, die keinen Reliefschmuck trugen, angeordnet, erst am Kroisos-Tempel selbst, dann am älteren Artemis-Tempel von Magnesia, der anscheinend noch spätarchaisch ist<sup>641</sup>. Diese »ephesische Basis« wurde dann kanonisch<sup>642</sup>.

Die leider nur ungenau zu bestimmende Seitenlänge der ephesischen Reliefkuben von ~1.70 m paßte besser auf die kleineren Plinthen mit höchstens 2.20 m Kantenlänge, weil dann der Überstand pro Seite 25 cm oder kleiner ist; dieses Maß ist plausibler als ein Überstand von bis zu 32 cm, welcher bereits knapp 1/5 der Kubuslänge ausmachte<sup>643</sup>. Die kleineren Plinthen lagen bei der Staffelung der Kantenlängen, die festgestellt wurde, weiter innen am Bau. Für sie böte sich insbesondere der Pronaos an, in den die »nachgewiesene(n) kubische(n) Sockel besser ... passen; dort ist es sinnvoll, dünnere Säulen erhöht aufzustellen.«<sup>644</sup>

## 2. Relieftrommeln einschließlich Basen

Im Gegensatz zu den Kuben lagen die Relieftrommeln auf kompletten, aus Plinthe, Spira und Torus gebildeten Säulenbasen. Bei den Tori gibt es, wie wir feststellten, zwei Gruppen, mit und ohne Säulenrundstab. Die meisten der erhaltenen untersten Trommeln der kannelierten Säulen zeigen unter der Apophyge mit dem Plättchen den Rundstab, sind also nur mit Tori ohne Rundstab zu kombinieren. Wenn man nicht untere Säulentrommeln *ohne* Rundstab annehmen will, folgt daraus, daß auf Tori mit Rundstab (**Kat. 51, 53** und vielleicht **Kat. 85**, s.o. Kap. III B 2) Relieftrommeln anzuordnen sind. Das ist ein gewichtiges Indiz dafür, daß *die Relieftrommeln auf vollständigen Säulenbasen standen*.

<sup>639</sup> Die Lösung von Krischen (1938) Taf. 33 mit einem um Plinthenhöhe angehobenen Pronaos ist hinfällig (s.o. Anm. 621); auch ist seine Rekonstruktion der Pronaossäulen mit quadratischen Tori und darauf Sockeln, die Stierreliefs tragen, nicht mehr zu vertreten. – Ähnlich zu den Kuben auf Plinthen H. Wiegartz, *MarbWPr* 1968, 50. – Beim jüngeren Tempel standen die meisten Kubusreliefs ohne Fußleiste direkt auf den Plinthen: ebenda 51 Abb. 1; Wesenberg (2001) 309 Abb. 13; zu dem einen abweichenden Fragment s. Anm. 636. – Beim jüngeren Tempel ist es demnach noch unwahrscheinlicher als beim archaischen, daß die Kuben direkt auf dem Stylobat standen, was theoretisch möglich, aber für Reliefs völlig unüblich wäre.

<sup>640</sup> Anschaulich bei Gruben (2001) 342 f. Abb. 261 oder Gruben (1996) Abb. 17 nach S. 74; s. auch P. Hellström – Th. Thieme, *The Temple of Zeus, Labraunda I 3* (1982) 51 mit Anm. 45 f.

<sup>641</sup> J. Kohte, *Die Bauwerke*, in: C. Humann (Hrsg.), *Magnesia am Mäander. Ergebnisse der Ausgrabungen 1891–93* (1904) 46 ff. Abb. 33; Wesenberg (1971) 120 Nr. 26. 124 mit weiterer Lit.

<sup>642</sup> Ebenda 393 und z.B. M.-Ch. Hellmann, *L'architecture grecque. 1. Les principes de la construction* (2002) 151 oder R. Martin – R. Ginouvès, *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine II* (1992) 72.

<sup>643</sup> (2.34 m – 1.70 m) : 2.

<sup>644</sup> Gruben (2001) 387 f.

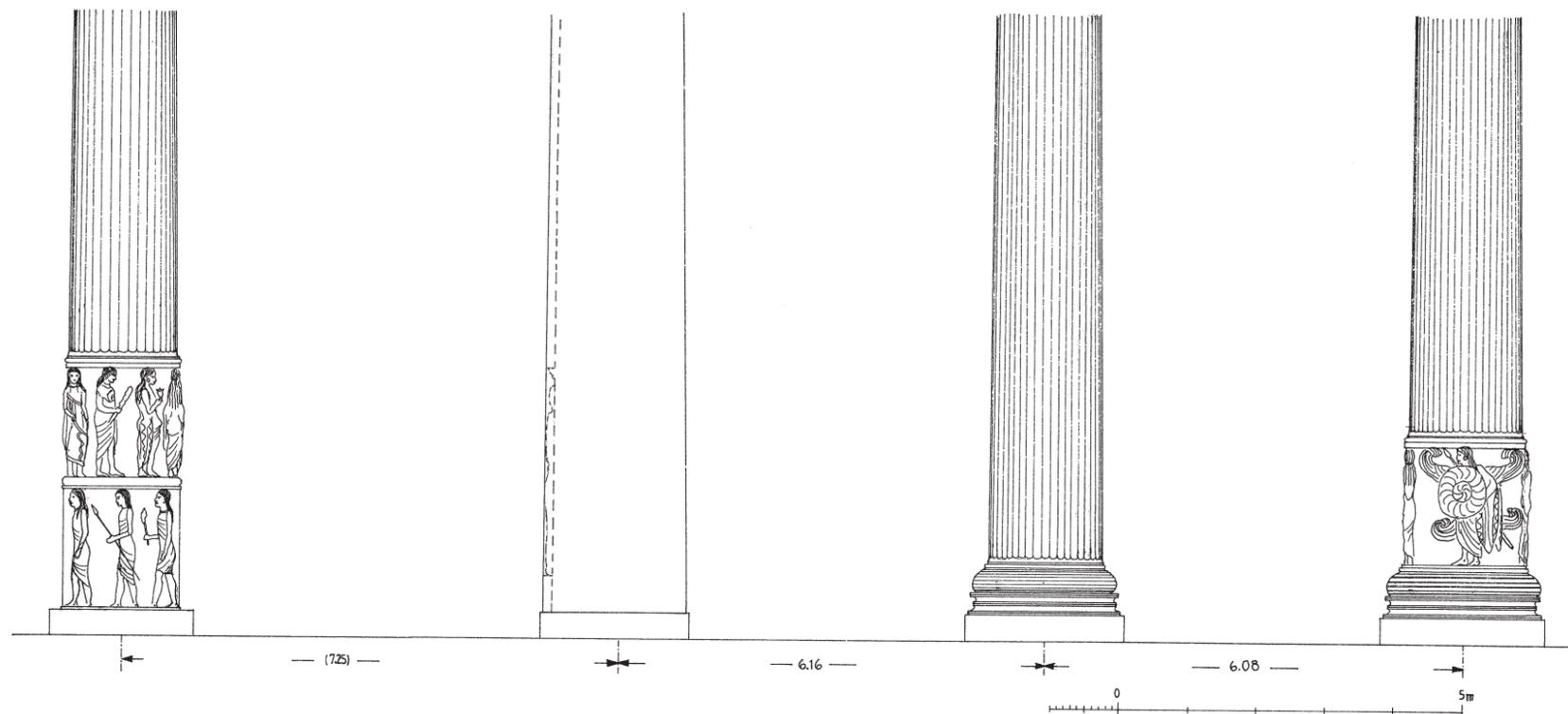


Abb. 24: Querschnitt (A-A in Abb. 23) mit Ansicht einer Kubus-Trommel-Kombination im Pronaos, der Ante mit eventuellem Pronaosfries, einer Normalsäule und einer *columna caelata*

Die Durchmesser der Lagerflächen auf diesen Torusrundstäben betragen  $\sim 1.67(?)$  m,  $\sim 1.65$  m und  $\sim 1.59$  m, also deutlich weniger als die für Unterlager von Relieftrommeln ermittelten  $\sim 1.89$  bis  $2.11$  m. Wenn man den differierenden Maßen einen Aussagewert beimessen will, müßten analog zu den Plinthen die dickeren Relieftrommeln im äußeren Bereich und die dünneren weiter innen in der Ringhalle angenommen werden. Für die dünneren Relieftrommeln kommen vielleicht die oben in Kapitel III B 1 konstatierten niedrigeren Spirae bzw. Basen in Frage.

Demnach säße auf der größten der vier bekannten Plinthen, an der WSW-Säulenbasis mit  $2.34$  m Kantenlänge, eine Relieftrommel mit normaler ephesischer Basis. Wenn diese Außensäule der zweiten Reihe eine *caelata* war, war es natürlich auch ihr Pendant an der Nordseite sowie alle Säulen der westlichen (Front-)Reihe; die inneren Säulen der zweiten Reihe waren vielleicht mit dünneren Relieftrommeln geschmückt.

Die dünnsten Relieftrommeln sind vermutlich über Reliefkuben anzuordnen. Für den jüngeren Tempel konnte B. Wesenberg unlängst beweisen, was A. Rügler schon begründet vermutet hatte, daß einige Relieftrommeln unmittelbar über Reliefkuben angeordnet waren<sup>645</sup>. Das kann beim älteren Tempel bereits genauso gewesen sein (Abb. 24).

Als Standort für solche mit Kubustrommeln kombinierten Säulen kommen die acht Säulen des Pronaos in Frage, die z.B. auch beim zweiten Dipteros von Samos die dünnsten sind<sup>646</sup>. Diesen Pronaossäulen könnten diejenigen Relieftrommelfragmente, die die  $\sim 9,5$  cm hohe Fußleiste mit den abgeschrägten Kanten und den kleineren Durchmesser haben (Kat. 136; Taf. 5 oben), zugewiesen werden (s.o. Kap. III C 3). Die polygonale Fußleiste entspräche dem Rundstab mit Ablauf am jüngeren Tempel. Für die Gestaltung des oberen Abschlusses der Trommelreliefs gibt es zwei Möglichkeiten: bei der ersten ist er »in den Säulenschaft integriert«, was Wesenberg für den jüngeren Tempel annimmt<sup>647</sup> und wie mindestens ein archaisches Fragment mit offensichtlichen Kannelurresten auf dem Reliefgrund nahelegt<sup>648</sup>, das darin den Fragmenten von Didyma entspräche<sup>649</sup>; bei der zweiten Möglichkeit folgt über dem Kopfband, das auch bei den gegebenenfalls höherliegenden Relieftrommeln des Pronaos anzunehmen ist, noch ein vollständiger Säulenfuß mit Rundstab und Ablauf<sup>650</sup>. Welche Alternative verwendet war, ist vorläufig ungeklärt.

In einer anderen Hypothese, die auf A. Bammer zurückgeht, ordnete U. Muss – wohl dünnere – Relieftrommeln am Säulenhals an<sup>651</sup>. Für diese Hypothese könnten die am archaischen Tempel von Didyma zugewiesenen Fragmente von Säulentrommeln mit Relieffresten aus Kalkstein bzw. Poros spre-

<sup>645</sup> Wesenberg (2001) 297 ff. – Rügler (1988) passim: Die vier Dübellöcher in der Unterseite der Relieftrommeln sind im Zusammenhang mit den vier getrennt gefertigten Teilen der Reliefkuben sinnvoll, nicht jedoch als Verbindung der obersten Säulentrommel mit der darunterliegenden ebenfalls monolithen Trommel; somit ist die Anordnung von Relieftrommeln am Säulenhals unwahrscheinlich. – Ders. in: M. Kunze, Die Sieben Weltwunder der Antike (2003) 85 ff., bes. 102 spricht sich noch einmal dezidiert gegen eine Anordnung von Relieftrommeln am Säulenhals – des jüngeren Tempels – aus; sein Argument, daß die Säulen sich nach oben verdicken würden, müßte überprüft werden.

<sup>646</sup> Muss (1994) 10 mit Anm. 50: ältere Lit., vor allem O. Reuther, Der Heratempel von Samos (1957) 60 f.; dessen Verteilung der Säulen konnte durch die detaillierte Analyse der Basen dieses Tempels von N. Hellner weitgehend bestätigt werden: Die Säulenbasen des zweiten Dipteros von Samos, Dissertation TU München 2001 (in Druckvorbereitung für die Samos-Reihe).

<sup>647</sup> Wesenberg (2001) 311 und 309 Abb. 13.

<sup>648</sup> Picon (1988) 222. – U. Muss und ich konnten dieses Fragment [18]74.7-10.221 im April 2004 im Britischen Museum studieren. Seitlich des Pferdebeins existieren zwei senkrechte und ungefähr parallele Grate – der linke hat eine leichte Krümmung – im Abstand von  $11,7 \pm 0,1$  cm, die tatsächlich Kanneluren sein könnten. Aus der bei dieser Gelegenheit angefertigten Skizze des Grundrisses geht folgendes hervor: Es ist zu wenig für einen klaren Kannelurwinkel erhalten, also ist auch keine eindeutige Kannelurzahl zu ermitteln. Der Kannelurwinkel ist aber offenbar

relativ groß. Mit dem größten möglichen Kannelurwinkel von  $10^\circ$  und den dann 36 Kanneluren wäre der Durchmesser nur  $\sim 1.34$  m, zu wenig für eine untere Säulentrommel; es ist aber auch möglich, den minimalen Kannelurwinkel von  $7,5^\circ$  mit 48 Kanneluren zu rekonstruieren, womit der Durchmesser bei  $\sim 1.78$  m läge, welcher dem der Relieftrommeln mit glattem Ornamentgrund entspräche.

<sup>649</sup> Gruben (1963) 106 ff. Abb. 10. 11. 39 = Gruben (2001) 396 ff. Abb. 301. 302.

<sup>650</sup> So dargestellt von Krischen (1938) Taf. 33 (danach hier Taf. 38) und auch von A. Bammer, ÖJh 47, 1964/65, 131 ff. Abb. 79; Bammer (1972) 10 Abb. 6 und Bammer-Muss (1996) 50 Abb. 55. Das Profil des Säulenfußes verträgt sich besser mit dem Kopfband der Relieftrommel als das des Säulenhalses mit dem Fußprofil der Relieftrommeln (vgl. u. mit Anm. 653).

<sup>651</sup> Muss (1994) 20 räumt ein, daß es »neben den Kuben auch Relieftrommeln am Boden gegeben hat«, fährt dann aber fort, daß es »die konsequenteste Lösung« sei, »die Relieftrommeln unter dem Kapitell anzubringen«. Durch die Wiedergabe der Rekonstruktionszeichnung von Henderson mit einer Ecksäule (!) mit am Fuß sitzender Figuraltrommel auf dem Titelblatt und Weglassen der durch Bammer umgezeichneten Krischen-Perspektiven (meines Wissens zum erstenmal in Bammer [1984] 221 Abb. 112, auf der Basis von ders., ÖJh 47, 1964/65, 136 Abb. 79) scheint sie sich nicht festlegen zu wollen. – Picon (1988) 224 vertritt die Rekonstruktion der Relieftrommeln am Säulenfuß. – Die skizzenhafte Abwandlung der Krischen-Rekonstruktionen des älteren und jüngeren Tempels auch bei Bammer – Muss (1996) 56 f. Abb. 63. 64: an den Säulenhälsen werden Relieftrommeln und an den Säulenfüßen kubische Sockel eingesetzt.

chen<sup>652</sup>, dagegen spricht aber deren Zierlichkeit. Das eine Relief ist nur 8,5 cm hoch erhalten, aber auch mit Ergänzung ist es deutlich niedriger als der Säulendurchmesser von 86 cm. Die ephesischen Reliefs mit über 1.70 m Höhe und annähernder Lebensgröße der Figuren hingegen messen das ~1,2-fache des Durchmessers von ~1.43 m<sup>653</sup>. Wenn eines der Relieffragmente einen oberen Ablauf und den Rund- oder Perlstab aufwies, wie sie unter das Kapitell gehören, wäre die Zuweisung ans obere Ende der Säule eindeutig. Die beiden einzigen Relieftrömmeln mit Oberlager (s.o.) zeigen ein flaches Kopfband. Unmittelbar darüber könnte gut der Rundstab mit Ablauf des Säulenfußes liegen, was besser paßte als der Rundstab des Säulenhalses, der dazu entweder ein eigenes Bauglied sein müßte oder ungewöhnlicherweise mit dem Kapitell zusammengearbeitet wäre<sup>654</sup>.

Obwohl die Relieftrömmeln so fragmentarisch erhalten sind, überwiegen die Argumente für ihre Anordnung am Säulenfuß<sup>655</sup>.

### 3. Anzahl und Verteilung von Reliefkuben und -trömmeln

Die Angabe bei Plinius für die Anzahl der *columnae caelatae* muß für den archaischen Dipteros nicht verbindlich sein, da sie sich m. E. allenfalls auf den jüngeren Tempel bezieht (s. auch o. Kap. I)<sup>656</sup>.

Wie schon dargelegt, unterscheiden sich die Maße verschiedener gleichartiger Bauteile des archaischen Tempels; sie sind anscheinend von der Mitte zu den Ecken gestaffelt. Die Plinthe der WSW-Säule mit der größten Kantenlänge scheint mit einer *columna caelata* ausgestattet zu sein. Die SW-Säule, deren Plinthe eine nur wenig geringere Kantenlänge als die WSW-Säule hat, wäre dann allerdings keine reliefgeschmückte (mehr). Das wird *dann* plausibler, wenn auch die Antenfüße nicht reliefgeschmückt waren.

### 4. Antenfüße

Mit Reliefs von Stieren hatte Krischen, auf der Grundlage von Lethabys Rekonstruktion, die Antenfüße dargestellt (hier Taf. 38, abgewandelt)<sup>657</sup>. Sie könnten aber ungeschmückt gewesen sein wie die des zweiten Dipteros von Samos; ebenso wie dort könnte der vorgeschlagene Pronaosfries genau hinter einem Antenvorsprung geendet haben, wie er oben in Erwägung gezogen wurde (s.o. Kap. IV A 5). Die möglicherweise auf den Pronaos beschränkten Reliefkuben hätten ein Pendant zum etwa gleich hohen Fries gebildet.

### 5. Säulen

Die mit ~2.20 m Kantenlänge deutlich kleineren Plinthen der S-Säule und NO-Säule tragen aufgrund ihrer Position zweifelsohne normale, nur kannelierte Säulen. Dabei ist dieses Maß bei der NO-Säule ungenauer; deren in der inneren Säulenreihe liegende Plinthe könnte noch etwas kleiner gewesen sein als die der S-Säule in der äußeren Säulenreihe.

Mit den differenzierten Plinthenlängen sind die ebenfalls variierenden Durchmesser der Säulen – und auch der Relieftrömmeln – zu kombinieren. Es sind weitaus mehr Säulendurchmesser als Plinthenmaße belegt, aber auch deren Werte schwanken (s.o. Kap. III C und u. das Folgende). Die bekannten Maße der Oberlager der Tori liegen über den maximalen der Säulentrömmeln. Die maximalen unteren Durchmesser der Säulentrömmeln von 1.60 bis 1.70 m sind auf die Mitten der Fronten mit den größten Jochen zu setzen<sup>658</sup>. Für die äußere Säulenreihe der Fronten werden ~1.70 m hohe Relieftrömmeln vermutet, auf denen Säulenschäfte ruhen, deren Säulenfüße um ~4,25 cm geringere Durchmesser haben<sup>659</sup>; noch geringer sind die Durchmesser von Säulenfüßen, wenn die Relieftrömmeln zusätzlich über Reliefkuben liegen.

Auch die Durchmesser der Relieftrömmeln bzw. deren Kopfleisten und Fußleisten sind gestaffelt. Über den Kopfleisten schlossen Säulenschäfte mit unterem Ablauf und Rundstab an<sup>660</sup>, unabhängig davon, ob diese Relieftrömmeln ihrerseits über Kuben angeordnet waren oder nicht. Die allesamt

<sup>652</sup> H. Knackfuß, Die Baubeschreibung in: Th. Wiegand (Hrsg.), Didyma I (1941) 125. 191 mit F 608 auf Taf. 205; P. Schneider in: E.-L. Schwandner (Hrsg.), Säule und Gebälk, Kolloquium Berlin 1994, DiskAB 6 (1996) 79 f. Abb. 4 (leider in einem willkürlichen Maßstab – 1 : 7); 2006 wurde ein weiteres Relief-Fragment, aus Poros, gefunden, wie mir Mitglieder der Didyma-Grabung freundlicherweise mitteilten.

<sup>653</sup> Die Figuren der nachweislich oben am Schaft sitzenden Relieftrömmeln des hellenistischen Apollon-Smintheios-Tempel in Chryse, der gerne als Parallele zitiert wird, haben höchstens  $\frac{1}{3}$  Lebensgröße – bei zugegebenermaßen auch kleineren und dünneren Säulen: O. Bingöl, Belleten 44, 1980, 257 ff.; ders., RA 1991, 115 ff.; F. Rumscheid, Untersuchungen zur kleinasiatischen Bauornamentik des Hellenismus (1994) 125 f. 299 f.; C. A. Özgünel, Studia Troica 13, 2003, 261 ff. mit Abb. 6 (Höhe des Reliefgrunds 50 cm; einer gesamten Trommel 72 cm; oDm derselben 1.04,5 m; Säulenhöhe 11.79 m; Verhältnis Reliefhöhe zu oberem Dm ~1 : 2; am archaischen Artemision hingegen ~1 : 0,73 bzw. ~1,2 : 1). – In diesem Zusammenhang wichtig ist die fragmentarische archaische Marmortrommel von »76 bis 80 cm Durchmesser« aus Kyzikos mit dem Relief eines Reigens von deutlich unterlebensgroßen Mädchen, die als Rundbasis, Votivsäule oder Rundaltar erklärt wurde; ein Architektursäulenrelief wird offenbar ausgeschlossen: E. Akurgal, Die Kunst Anatoliens (1961) 234. 257 ff. Abb. 200. 220; ders., AJA 66, 1962, 377 Abb. 21; E. Langlotz, Studien zur nordostgriechischen Kunst (1975) 108. 117 f. Taf. 34, 7. 9; W. Koenigs, AnatSt 31, 1981, 121 mit Anm. 7.

<sup>654</sup> Beim nah verwandten Dionysos-Tempel von Myus gibt es allerdings einen als separate Scheibe gearbeiteten oberen Säulenrundstab, mit deutlich kleinerem Dm: B. F. Weber, IstMitt 52, 2002, 221–271 bes. 246 ff.

<sup>655</sup> In Bammer (1984) 219 Abb. 11 = Bammer – Muss (1996) 50 Abb. 55 werden Alternativen der Verteilung von Reliefkuben und -trömmeln für den *jüngeren* Tempel gezeigt, die theoretisch auch für den älteren gelten: an der mittleren der drei Säulen hätte Bammer statt *nur* einem Sockel – eine unwahrscheinliche Lösung – eine Relieftrömmel darstellen können, eine Variante, die er in der Bildunterschrift nennt; Bammer (1972) 36 und danach auch O. Bingöl, Anadolu 22, 1981–83, 115 ff. postu-

lieren für den jüngeren Tempel Figuraltrömmeln am Säulenhals, während Bammer (1972) 10 Abb. 6. S. 22 ff. sich damals für den archaischen Tempel noch unentschieden äußert. – Ein weiteres Argument gegen Relieftrömmeln an den Säulenhälsen des Kroisos-Tempels könnte der Relieffries der Traufsimas sein, durch den schon reichlich figürlicher Reliefschmuck in die obere Zone des Tempels gebracht wird, vgl. Lethaby (1908) 13.

<sup>656</sup> Ähnlich Muss (1983) 43. 46 und Muss (1994) 18. 20.

<sup>657</sup> Lethaby (1917) 1 Abb. 1; Krischen (1938) Taf. 33 = Krischen (1956) Taf. 16 = ders., Werden und Wesen der ionischen Formensprache, in: Antike und Abendland 2, 1946, 87 Abb. 11: Der Verf. nimmt auch für die Reliefkuben Stierreliefs an – vgl. oben; auch läßt er die Wandsockelschicht, die den Säulenplinthen entspricht, als Stufe von einer Ante zur anderen durchgehen, was durch das im gesamten Pronaos, bis westlich der Türwand erhaltene Stylobatpflaster auf ~+1.22 bis +1.42 m bei Henderson (=+1.13 bis 1.33 m bei uns, s.o.) zu widerlegen ist; vgl. hier Abb. 20. Beim jüngeren Tempel rekonstruiert Krischen (1938) Taf. 36 = Krischen (1956) Taf. 19 dieses Detail genauso; jüngst reproduziert bei Wesenberg (2001) 303 Abb. 7. – Die Fragmente des Stiers rekonstruiert Muss (1983) 38 ff. Abb. 22. 23 bzw. Muss (1994) 15 ff. Abb. 22. 23 zu einem Reliefkubus.

<sup>658</sup> Hogarth – Henderson (1908) 291 erschließen sogar bis 1.88 m uDm für die Mittelsäulen der Fronten.

<sup>659</sup> Bei ~2,5% Verjüngung ist die Säule in 1.70 m Höhe ~4,25 cm schlanker.

<sup>660</sup> In dieser Weise stellte sie auch Krischen (1938) Taf. 33 (= hier Grundlage von Taf. 38) dar, nur ohne das ihm offenbar unbekanntes Kopfband der Relieftrömmeln. – Ein solches Band mit einer Hohlkehle, die wenigstens am Fragment **Kat. 138 a. b** nicht existiert, wurde dann von Murray bzw. seinem Architekten Cromar Watt (1895/96) Abb. gegenüber S. 52 angenommen und in die Gipsrekonstruktion im Britischen Museum (Atlas [1908] Taf. 16) übernommen, die wiederum von Durm (1910) 319 Abb. 301 abgezeichnet wurde; alle drei kombinierten das Kopfband mit dem Torus mit lesbischem Kyma **Kat. 61**, der nur als Basistorus möglich ist (s.o.).

kleinen Fragmente von unteren Säulenabläufen haben Rundstabdurchmesser von  $\sim 1.50\text{ m} \pm 10\text{ cm}$  (s.o. Kap. III C 1). Auch der größte dieser Werte,  $\sim 1.60\text{ m}$ , ist noch zu klein für eine der Relieftrommeln mit einer Kopfleiste von  $\sim 2.00\text{ m}$  Durchmesser. Da es jedoch kannelierte Säulentrommeln mit größerem Durchmesser gibt (s. auch das Folgende), muß es auch Säulenfüße mit größerem Durchmesser von bis zu  $2\text{ m}$  geben.

Unter den Relieftrommeln, die mit unterem Rundstab ausgestattet sind (s.o. Kap. III C 2), saßen wahrscheinlich normale »ephesische« Basen aus Plinthe, Spira und Torus. Die Tori, an denen der Rundstab angearbeitet ist, kommen für Relieftrommeln mit unterer Oktogonalleiste in Frage; diese passen auch unter Relief- oder Säulentrommeln ohne Rundstab, von denen es einige gibt.

Die Säulendurchmesser bei Hogarth – Henderson sind von den Mitten der Fronten zu den Ecken allmählich heruntergestaffelt. Die äußeren Säulen der Langseiten haben denselben Durchmesser wie die Ecksäulen und die inneren einen wiederum kleineren; für letztere kommen die Blattkranztori mit kleinerem Durchmesser (Gruppe **Kat. 66**) in Frage (s.o. Kap. III B 2). Dieser Staffelung scheinen auch die unterschiedlich großen Kapitelle zu entsprechen (s.o. Kap. III D 1).

In Abb. 23 wird gezeigt, wie die Säulen mit reliefierten Trommeln oder Trommeln und Kuben verteilt gewesen sein könnten<sup>661</sup>. Die Minimallösung sieht Relieftrommeln nur in den äußeren Säulenreihen von Front und Rückseite sowie an den Enden der zweiten Säulenreihen vor. Zusammen mit acht kombinierten Reliefkubus-Trommel-Säulen im Pronaos kommt man damit auf 29 *columnae caelatae*; für den Fall, daß die jeweils inneren Säulenreihen der Fronten alle Relieftrommeln hatten, auf 42; zuzüglich drei Säulen in antis im Opisthodom auf 32 bis 45<sup>662</sup>. Die von Plinius überlieferten 36 *columnae caelatae* wären höchstens zu erreichen, wenn man von der Maximalzahl 45 die östlichste Reihe von neun Säulen abzöge, was bedeutete, daß es diese noch nicht gab, der Kroisos-Tempel also an der Ostfront einen Grundriß gehabt hätte, der sich vom jüngeren unterschied.

Die ungeraden Werte für *columnae caelatae* kommen durch nur eine Reihe von neun skulptierten Säulen im Osten zustande, die in einigen Rekonstruktionen durch die Annahme von drei Opisthodomssäulen ausgeglichen wurden, um wieder einen geraden *columnae-caelatae*-Wert zu erhalten (vgl. Anm. 662).

Auch für den jüngeren Tempel, auf den allein die 36 *columnae caelatae* möglicherweise bezogen sind, sind sie nur zu erreichen, wenn er im Westen wie der ältere nur zwei Säulenreihen hatte – wie es den Anschein hat (s.o.) – und an der Ostseite acht Säulen angenommen werden; man hätte folglich im Westen  $2 \times 8$  sowie die 8 Pronaosreliefsäulen und im Osten  $8 + 2 \times 2$  Reliefsäulen, d.h. dort noch je zwei seitliche *columnae caelatae* in der zweiten Säulenreihe.

Solange die Fundamentausdehnung und damit die Zahl der Säulen im Osten ungeklärt sind, ist auch die Anzahl der *columnae caelatae* nicht zu verifizieren. Auch keines der früheren Rechenexempel (s.o. Kap. I) liefert eine überzeugende Lösung.

## SÄULENDURCHMESSER

Die Werte der Säulendurchmesser (auf den Graten) schwanken stärker als die Differenzen, die sich aus den Trommeldurchmessern in unterschiedlicher Höhenlage einer einzigen Säule ergeben: Die maximalen gesicherten Durchmesser liegen über  $1.50\text{ m}$ , die minimalen um  $1.10\text{ m}$ . Als »gesichert« definiere ich die Durchmesser, die aus der Kannelurbreite und der Kannelurzahl, die ihrerseits aus erhaltenen Kannelurwinkeln resultieren, errechnet und mit der Kannelurschablone überprüft wurden<sup>663</sup>.

Hogarth – Henderson mit ihrer besseren Ausgangsbasis ermittelten Durchmesser von  $1.58,8$  bis  $1.06,2\text{ m}$ <sup>664</sup>. Sie schlugen auch eine Verteilung unterschiedlicher Säulen-»Größen« und »Proportionen«, genauer eigentlich der Säulenbasen über den gesamten Tempel vor, ohne diese ausführlicher zu begründen<sup>665</sup> (dazu o. Kap. V B).

An den Tori ließen sich obere Durchmesser von  $\geq 1.37$  bis knapp  $2\text{ m}$  messen. Der untere Säulendurchmesser, der über dem – oft sehr schwachen – Ablauf anzugeben ist, ist um  $10$  bis  $20\%$  kleiner<sup>666</sup>, d.h. er mißt  $\geq 1.16$  bis  $\sim 1.70\text{ m}$ ; auch hier führen, ebenso wie am Säulenhals, unterschiedlich profilierte Säulenfüße zu verschiedenen Resultaten. Das Minimum für den unteren Säulendurchmesser ist wohl von  $\geq 1.16\text{ m}$  auf  $\sim 1.49\text{ m}$  zu erhöhen<sup>667</sup>.

Für die Unterlager von Kapitellen wurden nah beieinanderliegende Werte um  $1.43\text{ m}$  – mit einer Ausnahme von  $1.25\text{ m}$  – ermittelt. Der obere Säulendurchmesser liegt dann, je nach Profilierung des Ablaufs, bei  $1.37$  oder  $1.25\text{ m}$  (s.o. Kap. III D 1, **Kat. 163** und **164**, Taf. 66. 67) und bei nur  $1.06\text{ m}$  an der Rekonstruktion im Britischen Museum<sup>668</sup>; das sind  $\sim 4$  bis  $15\%$  weniger als der Durchmesser des Kapitellunterlagers. Aus derart differierenden Werten ist kein Anhalt für die Berechnung der Säulenhöhe aus unterem und oberem Durchmesser zu gewinnen, selbst bei der genauer bekannten Verjüngung (s. das Folgende).

## SÄULENVERJÜNGUNG

Aus zahlreichen Fragmenten mit Lagerflächen ist die Säulenverjüngung zu ermitteln, die allerdings auch schwankt. Die Minimalwerte sind  $0,2$  und  $0,33\%$  pro Seite, die maximalen  $\sim 2,5\%$ ; häufig sind Werte zwischen  $\sim 0,75$  und  $\sim 1,75\%$  (vgl. Tab. 11). Die Hoffnung, durch den Grad der – ohnehin sehr geringen – Verjüngung Rückschlüsse auf die Säulenhöhe ziehen zu können<sup>669</sup>, erfüllt sich damit nicht. Wie wir sahen, helfen auch die wenigen – und stark schwankenden – oberen Durchmesser von Tori und unteren Durchmesser von Kapitellen bzw. obere und untere Säulendurchmesser nicht weiter. Ganz allgemein kann aber festgestellt werden, daß bei einem durchschnittlichen oberen Säulendurchmesser von  $1.21\text{ m} \pm 15\text{ cm}$  und einem durchschnittlichen

<sup>661</sup> Zu den *columnae caelatae* sind auch die reliefierten Kuben zu rechnen, die bei den meisten Rekonstruktionsvorschlägen ohnehin mit Relieftrommeln kombiniert werden, liegen diese nun direkt darüber oder am Säulenhals: Muss (1994) 1.

<sup>662</sup> Im Westen  $1 \times 8 + 1 \times 2, 4$  oder  $8$  Säulen in den Frontreihen sowie  $8$  im Pronaos, im Osten  $1 \times 9 + 1 \times 2, 4$  oder  $9$  Säulen ergeben zusammen minimal  $29$ , maximal  $42$  Säulen (gegebenenfalls *columnae caelatae*).

<sup>663</sup> »Gesicherte« Durchmesserwerte s.o. Kap. III C 3. – Der Vergleich der wenigen Säulenfragmente, deren Durchmesser U. Muss (1994) 9 mit Hilfe der Sehne-Stich-Formel ermittelte, mit unseren Messungen zeigt, wie ungenau diese Methode, vor allem bei einer kurzen Sehne, ist (s. auch o. Anm. 338). – Kannelurschablonen schnitt ich auf Anregung von P. Schneider für gestaffelte Durchmesser zu, in denen jeweils die Breiten für  $36$  bis  $48$  Kanneluren pro Schaft aufgetragen sind.

<sup>664</sup> Hogarth – Henderson (1908) 272; wiederholt von Muss (1983) 27 und Muss (1994) 10. Die Identifikation von Fragment Nr. 20 im Britischen Museum mit **Kat. 58**

(B 24) kann nicht stimmen; es ist aber auch nicht **Kat. 106** (B 34); in Frage käme das Fragment **ohne Kat.-Nr.** (1972.2-3.15). Die Sonderstücke **Kat. 107, 112** und **113** sind ihren Durchmessern und den z.T. auch noch unterschiedlich breiten Kanneluren nach anscheinend nicht identisch mit Hogarth – Hendersons Nr. 16, 17 oder 19. – Das Säulenfragment »im Südwestbereich des Tempels«, an dem Muss (1994) 9f. den einzigen »ohne Fehler anzugebende(n) Durchmesser« von  $1.26,0\text{ cm}$  maß, konnte ich nicht wiederfinden.

<sup>665</sup> Hogarth – Henderson (1908) 285. Tab. S. 291; wiederholt von Muss (1993) 28 bzw. (1994) 10.

<sup>666</sup> s.u. Anm. 670 und 677.

<sup>667</sup> Hogarth – Henderson (1908) 291 geben für untere Säulendurchmesser  $1.49\text{ m}$  bis  $1.88\text{ m}$  an (vgl. o. vor Anm. 405).

<sup>668</sup> Hogarth – Henderson (1908) 276 ff.

<sup>669</sup> Zuletzt geäußert von von Gruben (1996) 76 mit Anm. 51.

unteren Säulendurchmesser von  $1.55 \text{ m} \pm 15 \text{ cm}$  die Verjüngung, je nach gesamter Säulenhöhe, 2 bis  $\sim 2,5\%$  beträgt<sup>670</sup>, was ziemlich gut der pro Seite festgestellten Verjüngung von  $1,25\% \pm 0,5\%$  entspricht. Zur Frage der Entasis s.u.

## SÄULENHÖHE

Mit Hilfe der Fragmente von Basen, Säulen und Kapitellen sind also keine genauen Indizien für die Bestimmung der Säulenhöhe zu bekommen – »einem der umstrittensten Probleme der Architekturgeschichte Ioniens, das sich entzündet hat am archaischen Artemision«<sup>671</sup>; folglich muß der theoretische Weg beschritten werden. Es gibt zwei Lager, die, jeweils gestützt auf historische Überlieferung und deren Interpretation, eine höhere oder niedrigere Säulenhöhe, von  $\sim 10,3$  bis 12 oder von ca. 8 unteren Durchmessern, verfechten. Es kommt hinzu, daß die Proportionen bei der unterschiedlichen Säulendicke, die festgestellt wurde, schwanken, weil die Höhe aller Säulen gleich sein muß<sup>672</sup>.

Die Verjüngung ist, im Vergleich mit anderen Bauten, gering, was ein Indiz für die höheren Säulen sein könnte. Eine Säulenhöhe von  $> 10$  bis 12 unteren Durchmessern wird hier, mit Krischen, Schaber<sup>673</sup> und im Prinzip auch Gruben, favorisiert, auch im Vergleich mit den schlanken Säulen von Myus, die 13,5 untere Durchmesser hoch sind<sup>674</sup>.

Es kommt die Schwierigkeit hinzu, wo genau der »uDm« bzw. »UDm« oder gar »ud« und »UD« zu messen sei<sup>675</sup>. Zuletzt schlug G. Gruben vor, ihn beim Kroisos-Tempel an der Spira anzusetzen<sup>676</sup>, was auch deshalb bedenkenswert ist, weil ein Niveau oberhalb der Apophyge bei den untersten Säulentrommeln dieses Tempels wegen der manchmal nur unmerklichen und generell mählichen Einziehung und der unterschiedlichen Profilierung der Säulenfüße – mit größerem oder kleinerem Rundstab – besonders schwer zu definieren ist<sup>677</sup> (dazu auch oben: Säulendurchmesser). Der Kroisos-Tempel belegt damit wieder einmal ein frühes Stadium, in dem der »ud«, der selbstverständlich auf den Graten zu messen ist, dem »UD« am Plättchen oberhalb des Rundstabs ähnelt bzw. fast mit ihm identisch ist, gerade wenn dieses Plättchen noch nicht deutlich abgesetzt ist<sup>678</sup>.

Grubens »Kompromiß« mit der Spira als Grundlage ist bedenkenswert, obwohl auch die Durchmesser der Spirae schwanken. Seine Hypothese führt zu einer Säulenhöhe von  $\sim 10,3$  unteren Durchmessern<sup>679</sup> und ist derjenigen von B. Wesenberg vorzuziehen, der vom Plättchen ausging und aus dessen achtfachem Durchmesser die Säulenhöhe ermittelt, welche auf den wirklichen unteren Säulendurchmesser umgerechnet  $\sim 9,2$  untere Durchmesser beträgt<sup>680</sup>. Bei der kanonischen Berechnung der Säulenhöhe ist der untere Durchmesser dann, mit L. Haselberger, B. F. Weber u.a., oberhalb des Anlaufs anzusetzen<sup>681</sup>.

Solange nicht mehr Material oder eine schlüssigere Begründung vorliegen, wird es für die Ermittlung der Säulenhöhe bei Spekulationen bleiben müssen, und es kann an den von F. Krischen vorgeschlagenen und durch seine virtuos perspektiven illustrierten schlanken Säulen von 18.90 m oder 12 unteren Durchmessern festgehalten werden (Taf. 38. 39 abgewandelt, s.u. Kap. V F)<sup>682</sup>. In der Rekonstruktion auf Taf. 40 ist zum Vergleich die geringere Säulenhöhe von  $\sim 16.50 \text{ m}$  oder  $\sim 10,5$  unteren Durchmessern verwendet.

Eine der beiden Lösungen mit den schlankeren Säulen ist überzeugender als niedriger rekonstruierte archaische Säulen mit einer Säulenhöhe von nur  $\sim 12.55 \text{ m}$ <sup>683</sup>. Das zeigt auch der Vergleich mit den schlanken Säulen des jüngeren Tempels. Für diese sind zwar – wiederum von Plinius – 60 Fuß Höhe überliefert, die aber auch nicht eindeutig in ein exaktes Maß umgesetzt werden können<sup>684</sup>.

## ENTASIS

Auch die Überlegungen zur Entasis müssen spekulativ bleiben. Die Ausgangsbasis ist heute schlechter als zur Zeit von Hogarth und Henderson, die noch vier kannelierte Säulentrommeln mit vollständiger Höhe kannten, von denen keine mehr aufzufinden war (s.o. Kap. III C 3 mit Anm. 407). Die Trommeln

<sup>670</sup> Gesamte Säulenhöhe 16.18 bis 18.90 m (Gruben und Krischen, s.o.), davon  $\sim 1.02 \text{ m} + 85 \text{ cm}$  für Basis und Kapitell abgezogen, dann mit  $1.55 \text{ m} - 1.21 \text{ m} = 34 \text{ cm}$  Differenz des uDm und oDm der Säule in Relation gesetzt ergibt 2,5 bis 2,0%.

<sup>671</sup> Gruben (1963) 153.

<sup>672</sup> Das gleiche Problem hatte O. Reuther, Der Heratempel von Samos (1957) 60 f. mit dem zweiten Dipteros von Samos.

<sup>673</sup> Krischen (1956) 68 Abb. 28 Taf. 16. 17; Schaber (1982) 76 ff. ermittelt eine Säulenhöhe von 36 Ellen, also 18.85 m.

<sup>674</sup> B. F. Weber, IstMitt 52, 2002, 221 ff. – Ein Verfechter der niedrigeren Säulenhöhe ist U. Schädler, AA 1991, 107 ff.

<sup>675</sup> s. hier Glossar und B. Wesenberg (1983) 32 ff.; Verf. hatte 1983 eine Diskussion, wo der untere Durchmesser anzusetzen sei, ausgelöst: er unterscheidet zwischen dem »ud«, dem unteren Schaftdurchmesser, und dem »UD«, dem angeblich am Plättchen anzusetzenden unteren Ablaufdurchmesser; s. auch Rez. von W. Koenigs, Gnomon 57, 1985, 446–456 bes. 448 und W. Hoepfner, Architectura 1984, 172 ff.; des weiteren L. Haselberger, IstMitt 33, 1983, 94 f. mit Taf. 14, 2; B. F. Weber, IstMitt 41, 1991, 423 ff.; Gruben (1996) 74–76. Sie ist inzwischen als entschieden zu betrachten: P. Gros (Hrsg.), Vitruve. De l'architecture. Livre III (2003) 203–207 (Appendix); auch L. Haselberger, RM 110, 2003, 155 Anm. 9. – Anders unlängst wieder B. Wesenberg in: X. Lafon – G. Sauron, Théorie et pratique de l'architecture romaine. Études offertes à Pierre Gros (2005) 39 ff. und ders. in: S.T. A. M. Mols – E. M. Moormann (Hrsg.), Omni pede stare. Saggi architettonici e circumvesuviani in memoriam Jos de Waele (2005) 53 ff.

<sup>676</sup> Gruben (1996) 76 mit Anm. 50 f.: Durchmesser an den »Langseiten ... durch einen Ritzkreis von 2.02 m auf der Plinthe E zu bestimmen, wenn auch mit erheblichen Schwankungen zu rechnen ist (2.00 bis 2.05 m gemessen)«; ebenda auch die Diskussion um die Säulenhöhe. Zu den Durchmesserschwankungen auch Bammer (1966/67) 42.

<sup>677</sup> Wohl auch angesichts dieser Tatsache kam B. Wesenberg (1983) 28 ff. auf den Gedanken, den unteren Durchmesser am Plättchen anzusetzen, vgl. Anm. 675. – Die Säulenfüße des Kroisos-Tempels haben, wie gesagt, noch einen sehr schwachen

Ablauf (s. auch W. Koenigs, Gnomon 57, 1985, 450 f.), der in Atlas (1908) Taf. 3–5 an den Basen »1–7« dargestellt ist; von denen beruhen nur Basis 1, 2, 4 a und 7 auf Befund: an Basis 2 ist anscheinend eines der verschollenen Fragmente (Hogarth – Henderson [1908] 266 Abb. 75) dargestellt, an Basis 1 ein anderes nicht wiederzufindendes, an Basis 4 a wohl das Fragment **Kat. 105** und Basis 7 gibt das Torusfragment **Kat. 61** mit lesbischem Blattstab und angearbeiteten Rundstab wieder.

<sup>678</sup> Vgl. o. mit Anm. 361. – Sicher noch keine Apophyge gab es z.B. an den Säulen des Dionysos-Tempels von Myus, wo deshalb die unteren und oberen Säulendurchmesser identisch sind mit den jeweiligen Durchmessern am »Astragalansatz«: B. F. Weber, IstMitt 52, 2002, 221–271 bes. 253 f.

<sup>679</sup> Gruben (1996) 76 (»10¼ uDm«) und Abb. 17 (nicht 18, wie versehentlich auf S. 76 links oben gedruckt): dort die Angabe »10,3 uDm von 1.57,5 m«, hier ungefähr umgesetzt auf Taf. 40.

<sup>680</sup> Wesenberg (1983) 33 ff. – Sein am Plättchen angegebener uDm »ist durchschnittlich um 10 bis 20% größer als der alte« (W. Hoepfner, Architectura 1984, 172); die Säulenhöhe ist demnach, bei  $\sim 15\%$ , das  $\sim 9,2$ -fache des uDm:  $(1 + 0,15) \times 8 = 9,2$ .

<sup>681</sup> L. Haselberger, RM 110, 2003, 155 Anm. 9; B. F. Weber, IstMitt 41, 1991, 423 ff. – Bereits Hogarth – Henderson (1908) 272 f. 291 definieren »above« bzw. »below apophyge«, wobei sie das Ausschwingen der Kannelurkurve gemeint haben müssen.

<sup>682</sup> Krischen (1956) 62 ff. Abb. 28 Taf. 16. 17.

<sup>683</sup> Wesenberg (1983) 44 ff. Abb. 2 (zu den angegebenen  $\sim 12.20 \text{ m}$  Säulenhöhe sind noch  $\sim 35 \text{ cm}$  für die Plinthe hinzuzurechnen); dieses Maß ist sehr ähnlich dem gemäß Gruben von Hogarth (–Henderson) ermittelten von 12.60 m (Gruben [1996] Abb. 17, zurückgehend auf Gruben [1963] Abb. 38); aus Hogarth – Henderson (1908) 291 geht aber eine Höhe von  $\sim 12.30 \text{ m} \pm 20 \text{ cm}$  hervor und auf Atlas (1908) Taf. 15 sind überhaupt nur etwa 11.80 m Säulenhöhe dargestellt.

<sup>684</sup> Wesenberg (1983) 56 ff. Abb. 2 kommt für den jüngeren Artemis-Tempel auf 17.65,2 m, die 9 uDm entsprechen; vgl. Gruben (1996) Abb. 17 nach S. 74 (mit den Alternativen für die archaische Säule, die höhere sein Kompromiß mit 16.18 m Säulenhöhe bzw.  $\sim 10,3$  uDm) und H. Büsing, AA 1986, 205–208.

waren unterschiedlich hoch, wie auch noch beim jüngeren Tempel, was wieder ein Indiz für Materialökonomie ist. Die Höhen von Trommeln, die wir bei den Spolien in der Basis der NO-Säule ermitteln konnten (Taf. 27. 28), ~1.45 m, ~1.18 m und ~87,5 cm, entsprechen nicht den von den englischen Ausgräbern genannten Werten; außerdem stecken diese Stücke noch im Bossenmantel und können keine Auskunft zur Verjüngung oder gar Entasis geben.

Alle Fragmente mit etwas größerer Kannelurhöhe überprüfte ich auf eine Entasis hin und kam zu einem negativen Ergebnis: Die Kannelurgrate sind in allen Fällen so bestoßen, daß auf ihnen keine Messung mehr möglich ist. Der Kannelurgrund ist nicht ganz gleichmäßig ausgeführt, so daß manchmal der Eindruck einer Entasis entsteht, die Kontur an anderen Stellen aber wieder konkav ist<sup>685</sup>. Auch eine Statistik nach der von Th. Thieme entwickelten Methode brachte kein befriedigendes Ergebnis<sup>686</sup>. Eine Entasis ist bei der oben in Kapitel III C 1 konstatierten ausgedehnten Anziehung über bzw. unter der Apophyge ohnehin nicht sehr wahrscheinlich (vgl. Taf. 5 oben)<sup>687</sup>.

So muß die Entasis, die Hogarth – Henderson von ihrer zugegebenermaßen besseren Ausgangsbasis aus feststellten und deren Existenz seitdem verbreitet wurde, unbewiesen bleiben<sup>688</sup>. Der ungefähr zeitgleiche Dionysos-Tempel von Myus wies offensichtlich keine Entasis auf<sup>689</sup>.

## SÄULENZAHL

Plinius' Angabe der Säulenzahl mit 127 kann m. E. allenfalls für den jüngeren Tempel gelten<sup>690</sup>, für den mir A. Bammers schon 1972 veröffentlichter Vorschlag der plausibelste zu sein scheint – falls es bei drei Säulenreihen im Westen bleibt<sup>691</sup>. Dasselbe gilt für die Angaben von Fußmaßen für die Seitenlänge der Peristasis (s.o. Kap. IV E 7).

Wie bereits oben in Kapitel IV D dargelegt wurde, hatte der Kroisos-Tempel nur 20 Säulen an den Langseiten, d.h. nur je zwei Säulenreihen an Front und Rückseite; durch das Adyton im Osten würden drei weitere Säulen wegfallen. Ebenda wurden auch die acht Säulen an der Westseite beschrieben, deren gestaffelte Distanz *auch* durch die Fundamentrippen, die, wenn auch viel undeutlicher als im Norden und Süden und ohne erhaltene Verbindungsmauer nachzuweisen sind, zumindest bei der ersten, vierten und fünften Säule von Süden, vielleicht auch noch bei der sechsten.

Für die Rückseite indes gibt es keinen Befund. Deshalb rekonstruierten sie manche Forscher – wie Wood, Murray, Hogarth – Henderson, Wilberg, Tölle-Kastenbein und Buchert – mit acht Säulen; sie folgten damit Vitruv, der die »fünf Arten der Tempel« bespricht und den »ionischen Tempel der Diana« von Ephesos als Beispiel für einen Dipteros nennt, der »an der Vorder- und Rückseite achtsäulig« sei<sup>692</sup>. Andere Forscher – wie Fergusson, Lethaby, Krischen, Dinsmoor, Drerup, Gruben, Alzinger, Bammer, Schaber und Rügler – plädierten für eine neunsäulige Rückseite<sup>693</sup>. Dafür spricht das Beispiel Samos, wo für den jüngeren Dipteros der Hera neun Säulen auf der Rückseite nachgewiesen sind. Dieser Lösung, mit der man für Ephesos auf insgesamt 106 Säulen kommt, gebe auch ich den Vorzug (Taf. 36)<sup>694</sup>.

## 6. Kapitelle

Die Säulen des äußeren Rings waren selbstverständlich mit ionischen Kapitellen versehen; diese hatten Voluten noch ohne Augen, einen Echinus mit ionischem Blattstab, Polster mit vier tiefen Kehlen und einen mit plastischem ionischem oder lesbischem Kyma geschmückten Abakus. Der Abakus ist ein offensichtlich am Kroisos-Tempel neu eingeführtes Element, das es nur an wenigen anderen und von Ephesos abhängigen Kapitellen der Zeit gibt<sup>695</sup>; der Abakus setzt sich dann ab dem 5. Jahrhundert als kanonischer Bestandteil des ionischen Kapitells durch. Die Kapitelle waren leicht unterschiedlich groß und hatten anscheinend noch keine festen Proportionen.

Hogarth – Henderson hatten für die Normalkapitelle eine deutliche Volutenneigung festgestellt; ich konnte nur am Eckkapitellfragment eine Neigung der Voluten von ~3% ermitteln.

Auf den Säulen des inneren Rings lagen möglicherweise – in Analogie zu Samos<sup>696</sup> – Blattkranzkapitelle (Taf. 40), auch um die »starke Häufung der ... Schnecken«<sup>697</sup> zu reduzieren. Dann sind wohl auch auf den Säulen des Pronaos Blattkranzkapitelle anzunehmen, womit sich die Rekonstruktionen von Krischen beträchtlich änderten (Taf. 38. 39).

<sup>685</sup> Bei der Messung auf dem Kannelurgrund liegt ein Stahllineal nicht sauber auf, sondern »wackelt«, eben weil die Oberfläche nicht ganz gleichmäßig gearbeitet ist.

<sup>686</sup> P. Hellström – Th. Thieme, *The Temple of Zeus, Labraunda I 3* (1982) 25 ff.; W. Koenigs in: L. Haselberger (Hrsg.), *Appearance and Essence. Refinements of Classical Architecture – Curvature*, Symposium Philadelphia 1993 (1999) 145 ff. Abb. 7, 7. – Die ephesischen Fragmente sind zu klein, um daraus eine Statistik ableiten zu können: Bei den schwankenden Säulendurchmessern ist die Höhenlage innerhalb der Säule nicht zu bestimmen; außerdem ist an Tab. 11 zu sehen, daß nur partiell eine Zuordnung von Durchmessermaßen zu Verjüngungswerten möglich ist, die als statistische Grundlage nicht ausreicht.

<sup>687</sup> Eine vergleichbare Apophyge – und sicher keine Entasis – hatten die Säulen des Tempels von Sangri auf Naxos, dessen Säulen unkanneliert blieben: G. Gruben – M. Korres, *Prakt* 1976–79, 1981–85, 1991 s.v. Sangri; G. Gruben, *JdI* 112, 1997, 261 ff. Abb. 1.

<sup>688</sup> z.B. bei L. Haselberger in: ders. (Hrsg.), *Appearance and Essence. Refinements of Classical Architecture – Curvature*, Symposium Philadelphia 1993 (1999) 18. 31. – W. R. Lethaby hatte im Gegensatz dazu eine »Einziehung« festgestellt: Lethaby (1917) 3, zitiert von Muss (1983) 33 f. bzw. Muss (1994) 13.

<sup>689</sup> B. F. Weber, *IstMitt* 52, 2002, 263.

<sup>690</sup> Gruben (2001) 386 f. und Muss (1983) 43 = (1994) 18 meinen, die Plinius-Angaben überhaupt nicht so ernst nehmen zu müssen, weil sie z.B. für Samos – auch – nicht zuträfen.

<sup>691</sup> In diesem Sinne äußerte sich z.B. auch Rügler (1988) 22. – Zweifel daran o. Anm. 577.

<sup>692</sup> Literaturnachweise bei Rügler (1988) *passim*. – Vitruv III 2, 7 (Übersetzung C. Fensterbusch [1964 ff.]).

<sup>693</sup> Krischen (1938) 19; Dinsmoor (1950) 131. 226 Abb. 81; W. Alzinger, *Das Altertum* 13, 1967, 20–44 mit Klapptafel; ders., 12. Suppl. RE (1970) 1659 ff. s.v. Ephesos;

Schaber (1982) 27 ff. 63 ff. – Bei Alzinger und Schaber gute Zusammenstellungen der Rekonstruktionen bis zum Zeitpunkt von deren Veröffentlichungen; Rügler (1988) 37 Abb. 2; Buchert (2000) 62 Abb. 12; zu den von Bammer gebotenen beiden Varianten s. nächste Anm.

<sup>694</sup> Zum selben Ergebnis kam Bammer (1972) 8 Abb. 5 oben; mehrfach reproduziert, z.B. in Bammer – Muss (1996) 54 Abb. 61; ebenda 33 Abb. 30 mit jedoch nur 104 Säulen – bei acht Säulen auch im Osten, übrigens bezüglich der Ringhalle identisch mit dem Grundriß für den jüngeren Tempel bei Henderson (1915/16) Abb. S. 131; vgl. Gruben (2001) 386–388 Abb. 295 (Bammers zweiter Plan; die Ostseite allerdings geändert in neun Säulen, so daß die Gesamtzahl wieder 106 ist).

<sup>695</sup> W. Alzinger, *ÖJh* 50, 1972/73 (Hauptbl.) 174; D. Theodorescu, *Le chapiteau ionique grec* (1980) nach S. 48; auch Taf. 3 (nach S. 97): übersichtliche graphische Zusammenstellungen als Belege; Verf. hatte ebenda 82 f. die Existenz des Abakus für Ephesos bezweifelt (s.o. Kap. III D 1 mit Anm. 420).

<sup>696</sup> Für *beide* samischen Dipteroi sind Blattkranzkapitelle nachgewiesen, für den ersten allerdings in der Form von Tori: H. J. Kienast, *AA* 1992, 176 f. Abb. 5; auch 193 Abb. 22; Chr. Hendrich, *Die Basen und Kapitelle des ersten Dipteros von Samos*, Dissertation TU München 1998 (in Druckvorbereitung für die Samos-Reihe) Kapitel »Toruskapitelle«; Gruben (2001) 357. 362 f. Abb. 274. – Die Rekonstruktion von Toruskapitellen am *äußeren* Säulenkranz, wie sie H. Walter, *Das griechische Heiligtum* (1990) 124 Abb. 140 (von A. Kubanek-Clemente abgewandelte Darstellung der Krischen'schen Perspektive des älteren Artemis-Tempels von Ephesos!) propagierte, erscheint mir unwahrscheinlich; dort sind eher Volutenkapitelle zu erwarten, möglicherweise hölzerne, gegebenenfalls mit Bronze verkleidet: H. J. Kienast in: N. Ch. Stampolidis (Hrsg.), *Φώς Κυκλαδικόν*. Festschrift für N. Zappeiropoulos (1999) 140–147; vgl. dazu u. Anm. 698.

<sup>697</sup> Krischen (1938) 19: zwar auf »orientalische« Kapitelle angewendet, die mehrere Volutenetagen aufweisen, aber auch auf die Massierung von kanonischen Voluten-

Die Eckkapitelle waren auf den Innenseiten sicher mit Rosetten geschmückt; an den Außenecken dürften bereits Diagonalvoluten gesessen haben, obwohl sich von ihnen kein Fragment erhalten hat (Abb. 15 Taf. 11. 40)<sup>698</sup>.

Das Motiv der großen Rosette statt einer Volute wurde möglicherweise von den Bildhauern der persischen Pfeilerkapitelle bzw. besser Kämpfer mit kreuzförmigem Grundriß aus Persepolis und ähnlichen Stätten, deren Voluten im Zentrum relativ große Rosetten haben, aufgegriffen<sup>699</sup>. Es können diesen Volutenzentren aber auch rosettengeschmückte Volutenaugen, wie sie an zahlreichen archaischen Kapitellen und auch Volutenstelen vorkommen, als Vorbild gedient haben<sup>700</sup>.

## D. GEBÄLK (Abb. 25 Taf. 38–40)

### 1. Architrave

Von den Architraven des Tempels ist nichts erhalten, was zunächst die Vermutung nahelegt, sie seien aus Holz gewesen, vor allem bei der beträchtlichen Spannweite von über 8 m<sup>701</sup>. Plinius' Überlieferung, daß die Architrave aus Marmor und die Dach- bzw. Deckenbalken und Kassetten aus (Zedern-?) Holz waren, ist wohl auf den archaischen Tempel zu beziehen<sup>702</sup>. Das Gewicht des Marmorarchitravs mit der größten Achsweite von ~8.60 m, über dem Mitteljoch der Front, und einem Querschnitt von ~1.10 m × 1.10 m wäre mindestens 28 t<sup>703</sup>. Mit einer überschlägig berechneten Auflast in der Größenordnung seines Eigengewichts hätte er etwa doppelte statische Sicherheit – vorausgesetzt, dieser große Marmorbalken ist von makelloser Qualität<sup>704</sup>. Der Transport der Architrave auf diese Höhe soll ebenfalls nach Plinius durch mit Sand gefüllte Körbe geschehen sein, aus denen Rampen aufgeschichtet wurden; zum endgültigen Versatz wurden die Körbe dann teilweise entleert.

Etwa genausoviel wie der längste Architrav wog der *Türsturz*, von dem die ebenfalls von Plinius referierte fromme Legende geht, daß Artemis bei seinem Versatz half; auch sie bezieht sich vermutlich auf den älteren Tempel<sup>705</sup>.

Einen Vorschlag für die *Gebälkführung* machte Krischen in seinen Perspektiven, der in sich logisch, aber hypothetisch ist; bei einer Frontsäulenreihe weniger, wie sie inzwischen wenigstens für den archaischen Tempel gesichert ist, ist die Anordnung der Architrave und darüberliegenden Deckenbalken schlüssiger (s. Abb. 25 und Taf. 38).

Zwischen den Architraven, die vielleicht schon mit drei Faszien und wahrscheinlich mit einem oberen Kyma gestaltet waren, und den Geisa lag eine vermutlich aus Zahnschnitt und weiterem Kymation zusammengesetzte Zone<sup>706</sup>. Jedenfalls wurde in Analogie zu späteren Bauten von einer derartigen Abfolge ausgegangen und auch – mit Krischen<sup>707</sup> – davon, daß es einen Zahnschnitt gab und dieser sich bereits verselbständigt hatte und konstruktiv nichts (mehr?) mit den Deckenbalken zu tun hat (Taf. 38. 39).

kapitellen zu beziehen, vgl. bes. seine Taf. 34 = hier Taf. 38, mit entsprechender Änderung. – Ob der jüngere Tempel am inneren Säulenkranz auch noch Blattkranzkapitelle hatte, ist zweifelhaft. Auf Krischens Perspektiven dieses Tempels ([1933] Taf. 3; [1938] Taf. 35; [1956] Abb. 18) sind in den Diagonalen offenbar normale Eckkapitelle angeordnet, unter um die Ecke geführten Deckenbalken.

<sup>698</sup> Ob derartige Diagonalvoluten von hölzernen Vorbildern, die mit Bronze beschlagen waren, abzuleiten sind, wie H. J. Kienast in: N. Ch. Stampolidis (Hrsg.), *Φώς Κυκλαδικόν*. Festschrift für N. Zapheiropoulos (1999) 140–147 behauptet, sei dahingestellt; das für einen solchen Beschlag in Anspruch genommene samische Blech scheint mir von seiner Form her allerdings eher als Verkleidung einer Altarvolute in Frage zu kommen: Ohnesorg (2005) 145 f. – Im Prinzip genauso wie die an Außenecken sitzenden ephesischen Eckkapitelle, allerdings – schon! – mit Voluten, wird das Kapitell der *Innenecke* der etwa zeitgleichen, inselionischen Naxier-Stoa auf Delos rekonstruiert: M.-Ch. Hellmann – Ph. Fraisse, *Le Monument aux hexagones et le portique des Naxiens, Délos XXXII* (1979) 115 ff. Abb. 39. 42; letztere reproduziert bei G. Gruben, *Architectura* 1985, 107 Abb. 2.

<sup>699</sup> z.B. A. M. Perrot – Ch. Chipiez, *L'histoire de l'art dans l'antiquité V* (1890) 493 Abb. 12–17; O. Puchstein, *Die ionische Säule als klassisches Bauglied orientalischer Herkunft* (1907) 39 Abb. 48; F. Krefter, *Persepolis-Rekonstruktionen* (1971) Beil. 2 ff.; L. Trümpelmann (Hrsg.), *Persepolis. Ein Weltwunder der Antike* (1988) 25 Abb. 17 = Titelillustration; J. Boardman, *Persia and the West* (2000) 72 ff. Abb. 2, 56 a. b (Susa); 2, 57 (Persepolis). – Das unter Heranziehung der kreuzförmigen persischen (Pfeiler-) Kapitelle von W. B. Dinsmoor postulierte »protoionische« bzw. aiolische Eckkapitell ebenfalls in Kreuzform ist durch Gruben (1963) 159 ff. widerlegt.

<sup>700</sup> Beispiele bei A. Ohnesorg, *BSA* 99, 2004, 287 f. mit Anm. 12 ff.

<sup>701</sup> 6 m sind mehrfach als Spannweite von Marmorbalken nachgewiesen: G. Gruben, *Architectura* 1985, 105 ff. – Dinsmoor (1950) 131 vermutet marmorne Architrave; Lethaby (1914) 88 und Krischen (1956) 68 vertreten zumindest für den jüngeren Tempel marmorne Architrave und ein *hölzernes* Deckengebälk, in der Ebene der Kassetten.

<sup>702</sup> Plin. nat. XVI 79, 213–215 (*tectum esse e cedrinis trabibus*) und XXXVI 21, 95 ff., abgedruckt und z.T. auch übersetzt z.B. bei R. C. Kukula in: Benndorf (1906) 247 Nr. 120 oder bei Rügler (1988) 185 ff.; diese Stelle scheint sich deshalb auf den Kroisos-Tempel zu beziehen, weil kurz davor die eher für diesen Tempel zutreffende 120-jährige Bauzeit genannt wird. – Vitruv II 9, 13 berichtet, daß in Ephesos neben dem Kultbild die »getäfelte Decke« (*lacunaria*) aus *Zedernholz* hergestellt sei (Übersetzung C. Fensterbusch [1964 ff.]). – M. C. P. Schmidt, *RE* III (1899) 1821 ff. s.v. Ceder: Zeder sei »einer der unklarsten Begriffe des Altertums«. Nach Brockhaus 20<sup>15</sup> (1935) 556 sei Zedernholz trotz entsprechender antiker Überlieferung nicht sehr gut geeignet für solche anspruchsvolle Aufgaben, da es relativ weich ist.

<sup>703</sup> Länge und Tiefe relativ sicher (Tiefe vielleicht in zwei oder drei vertikale Platten aufgeteilt wie die Architrave der Bauten der klassischen Zeit); Höhe von ~1.10 m hypothetisch; spezifisches Gewicht ~2700 g/cm<sup>3</sup>, vgl. Ohnesorg (1993) 56 mit Anm. 566: der ephesische Marmor ist den kykladischen Marmoren ähnlich, deren spezifisches Gewicht etwas geringer ist als das in R. Wendehorst, *Bautechnische Zahlentafeln* (z.B. 1968) 61 angegebene; Schaber (1982) 85 nahm größere Tiefe und Höhe an und kommt dadurch auf ein noch größeres Gewicht, desgleichen W. Müller-Wiener, *Griechisches Bauwesen in der Antike* (1988) 80: »über 40 t«.

<sup>704</sup> Über dem Architrav liegen Kymatien und der Zahnschnitt sowie das Geison und die Traufsima, deren Querschnitt und damit auch Gewicht insgesamt ungefähr demjenigen des Architravs von mindestens 28 t, grob 30 t, entspricht, zusammen also ~60 t. Nach den in Ohnesorg (1993) 56 Anm. 566 genannten Formeln betragen Eigengewicht + Auflast ~7 t/m oder 70 kN/m. Daraus resultiert ein Biegemoment  $M_g$  von ~65 000 kpm oder 650 kNm; eine Einzellast ist bei diesen Gewichten zu vernachlässigen. Das Widerstandsmoment  $W$  beträgt ~222 000 cm<sup>3</sup> bzw. 0,222 m<sup>3</sup>; die vorhandene Biegezugspannung  $\sigma$  ist dann ~30 kp/cm<sup>2</sup> oder 3 N/mm<sup>2</sup>. Dieser Wert liegt deutlich unter den Werten der zulässigen Biegezugspannung zwischen 6 oder sogar 8,5 und 15 N/mm<sup>2</sup>; das bedeutet mindestens zwei- bis dreifache statische Sicherheit. – Bei den Berechnungen beriet mich M. Eckl vom Lehrstuhl für Tragwerkslehre der TU München, Prof. Dr. R. Barthel.

<sup>705</sup> Plin. nat. XXXVI 21, 95 ff.; abgedruckt und z.T. auch übersetzt bei R. C. Kukula in: Benndorf (1906) 241 Nr. 38; Rügler (1988) 185 ff. oder Bammer – Muss (1996) 45; erwähnt bei Muss (1983) 160 bzw. (1994) 89. – Das »Wunder« wird unmittelbar, nachdem die Namen Skopas und Chersiphron fielen, geschildert; da das einer der Bildhauer des jüngeren Tempels und einer der Baumeister des älteren Tempels sind, wird nicht klar, auf welchen Bau sich der Versatz des Türsturzes bezieht; s. auch Wesenberg (1983) 33 mit Anm. 78. – Die Breite der Türschwelle des Kroisos-Tempels – und damit auch des Sturzes – konnte mit 6.40 m ermittelt werden; die Tiefe des Sturzes betrug höchstens 2 m, seine Höhe um 75 cm, was ein Gewicht von ~25 t bedeutete, fast soviel wie das Gewicht des Mittelarchitravs; hier ist eine Reduktion des Gewichts durch einen L- oder hakenförmigen Querschnitt möglich, wie er von kykladischen Türen her bekannt ist (s.o. Anm. 151).

<sup>706</sup> Hogarth – Henderson Atlas (1908) Taf. 13–15 rekonstruierten hier nur *ein* Kyma, auch zur Innenseite hin, was überholt ist; desgleichen der ganze Gebälkaufbau – und natürlich der Knickgiebel.

<sup>707</sup> Krischen (1938) 18 nimmt einen Zahnschnitt an und stellt ihn dar (hier Taf. 38. 39).

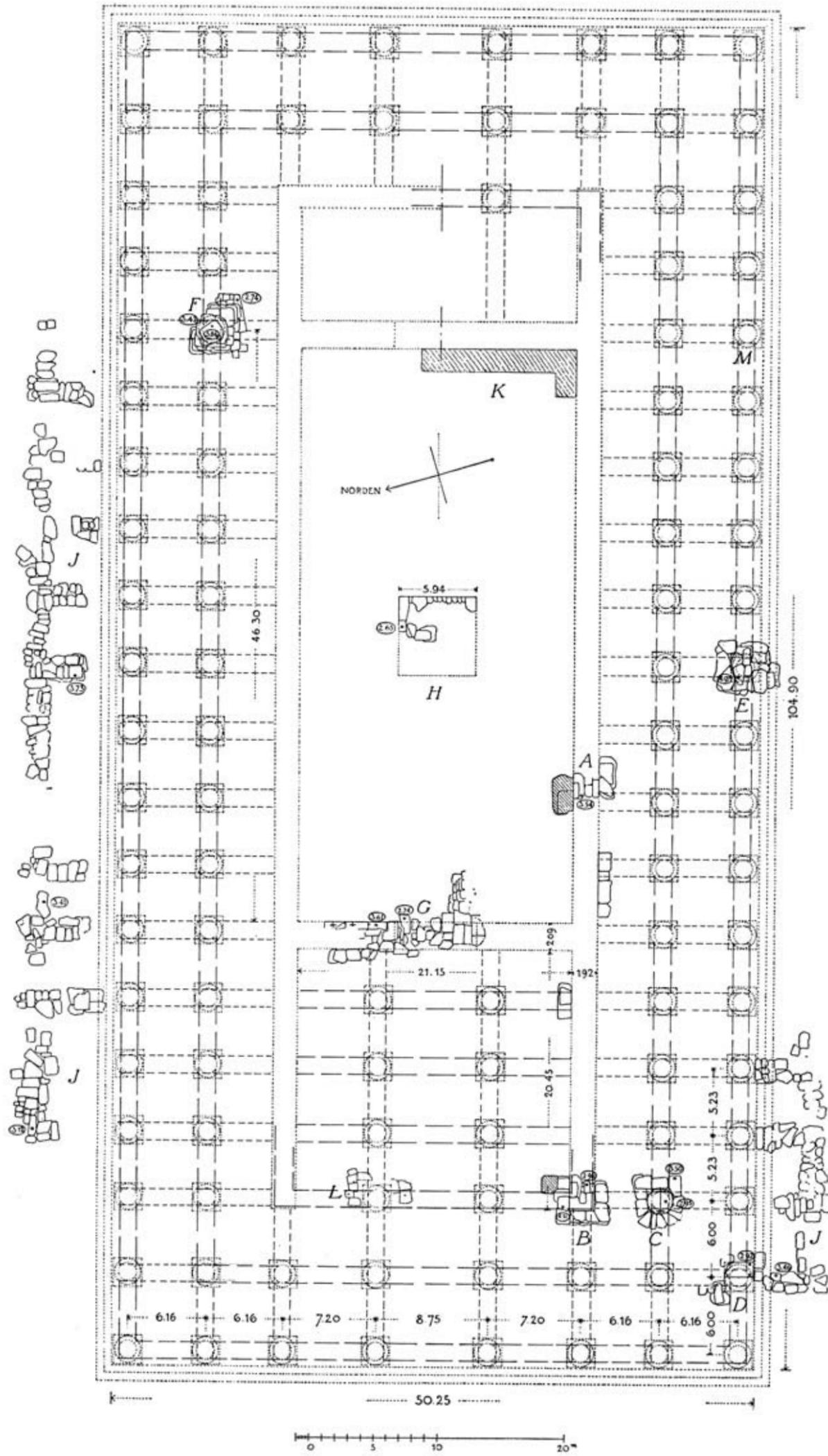


Abb. 25: Grundriß des Kroisos-Tempels nach W. Wilberg (eingefügt: Alternative mit Adyton; falsch: Lage der Sekosrückwand) mit Vorschlag für die Lage der Architrave und Deckenbalken

## 2. Zahnschnitt und Kymatien

Die Frage des Entstehens und der Verbreitung des Zahnschnitts wurde immer wieder kontrovers erörtert<sup>708</sup>. Solange keine beweisenden Funde gemacht werden – auch vom *Zahnschnitt* des Kroisos-Tempels ist nichts übrig geblieben –, bleibt auch die Rekonstruktion von Zahnschnitten sowohl am archaischen Apollon-Tempel von Didyma als auch am polykratischen Hera-Tempel von Samos hypothetisch<sup>709</sup>.

Für die Kymatien kommt der größte erhaltene ionische Blattstab mit einer Höhe von 40 cm und einem wenig kleineren Achsmaß von 38,4 cm in Frage, von dem sich ein einziges Fragment fand. Einige etwas kleinere Kymatien mit Höhen von 24,5 bis 30 cm und Achsen von 30,8 bis 32,4 cm lagen eher auf Deckenbalken oder als Epikranitis auf den Sekoswänden (s.o. Kap. III F 2).

## 3. Geisa

Es wurden Reste von zwei Typen Geisa identifiziert, die durch wenige Fragmente belegt sind. Der eine Typ hat eine gewöhnliche ionische Kragplatte von ~55 cm Ausladung und ein horizontales Oberlager; seine Höhe beträgt mindestens 33 cm. Er könnte sowohl zum Geison der Traufe – und da eher der Traufe an der Peristasis als der am Sekos – als auch zum Horizontalgeison des Giebels gehört haben, falls es einen gab. Der andere Typ, dessen Zugehörigkeit ungesichert ist, hat ebenfalls eine stark, nämlich mindestens 40 cm ausladende Kragplatte, die durch einen Rundstab mit kleiner Lippe bereichert ist. Er kommt möglicherweise als Schräggeison in Frage und würde dann einen Giebel beweisen (s. das Folgende).

## E. DACHFORM UND FRAGE EINES GIEBELS (Abb. 26, 27)

Meine 1993 veröffentlichte Rekonstruktion des Marmordachs bleibt bestehen. Fragmente eines *zweiten* Dachrandes sind ein Beweis für den Sekos unter freiem Himmel, der auch durch die Existenz des sog. Kroisos-Naiskos belegt wird, der unüberdacht bleiben muß (s.u. Kap. V G).

### 1. Satteldächer

Durch ein paar neue Fundstücke sind einige Details dazu gekommen (s.o. Kap. III G). Die Ringhallen der Langseiten waren zweifellos mit Satteldächern gedeckt, die eine Breite von zwei Jochen hatten, so daß die Firstpfetten – und die anzunehmenden Pfosten darunter – ziemlich genau in der Flucht der inneren Säulenreihe lagen<sup>710</sup>. Auch über der Ringhalle der Ostseite einschließlich dem Adyton oder Opisthodom dürfte ein Satteldach gelegen haben, das allerdings deutlich breiter war als das der Langseiten, nämlich fast vier – allerdings etwas kleinere – Joche breit, abzüglich der Differenz zwischen NO-Säule und Wandachse von knapp 1.50 m (s.o. Kap. IV D 2). Folglich lagen die Grate wahrscheinlich nicht unter 45° zu den Traufrändern, was besonders zugeschnittene Gratziegel bedeutete; bei der Einzelanfertigung jedes Marmordachziegels machte das aber keinen großen technischen und finanziellen Unterschied aus<sup>711</sup>. Falls auch die westliche Front abgewalmt war, würde das dort entstehende Satteldach sogar ~sechs Joche breit, weil der Pronaos vier Joche tief ist. Es kann sich mit den Satteldächern der Langseiten mit Graten und Kehlen unter 45° oder einem davon abweichenden Winkel verschnitten haben, was wieder besondere Grat- und Kehlziegel bedeutete (Abb. 26)<sup>712</sup>.

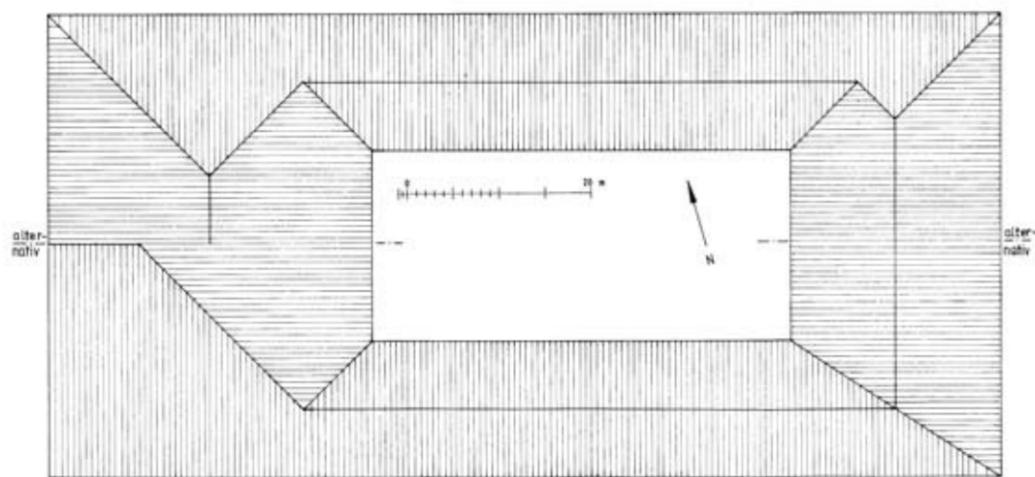


Abb. 26: Vorschlag zur Disposition der Eindeckung, an der Westfront alternativ mit Giebel oder Walm, an der Ostseite alternativ mit einer Dachneigung gleich den Langseiten oder einer flacheren Neigung

<sup>708</sup> G. Gruben vertrat seit seinem Aufsatz zur samischen Südhalle (AM 72, 1957, 52 ff. bes. 60 ff.) die Hypothese, daß sich der Zahnschnitt aus einer dichten Lage von Deckenbalken herleite. Anders Th. Schattner, Griechische Hausmodelle, 15. Beih. AM (1990) 171 ff.; contra: G. Gruben in: J. des Courtils – J.-Ch. Moretti (Hrsg.), Les grands ateliers d'architecture dans le monde égéen du VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C., Kolloquium Istanbul 1991 (1993) 107 Anm. 72; zustimmend: B. Wesenberg in: E.-L. Schwandner (Hrsg.), Säule und Gebälk, Kolloquium Berlin 1994, DiskAB 6 (1996) 14 mit Anm. 130; vgl. auch D. Mertens, Der alte Heratempel in Paestum und die archaische Baukunst in Unteritalien (1993) 156; ders., RM 86, 1979, 134 mit Anm. 66 und ders., Städte und Bauten der Westgriechen (2006) 299 f. Die Existenz eines Zahnschnitts sowohl am stark von Samos abhängigen ionischen Aphrodite-Tempel von Lokri als auch am ionischen Tempel »D« von Metapont sind ein weiterer Beleg für sein Vorhandensein in Ephesos, vgl. Mertens ebenda 305 ff.

<sup>709</sup> Gruben (1963) 149 f. mit Anm. 123 und Abb. 39; letztere auch in Gruben (2001) 397 als Abb. 301 abgedruckt: steinerner Zahnschnitt, der unabhängig von den hölzernen Deckenbalken ist; ebenda 364 f. Abb. 274 neue Rekonstruktionszeichnung des zweiten Dipteros von Samos: eng liegende und verhältnismäßig dünne – hölzerne – Deckenbalken über den beiden Ringhallen, deren äußere den Zahnschnitt über dem mit einem oberen Kyma geschmückten Architrav bilden; darüber dann ein weiteres Kyma und das Geison.

<sup>710</sup> Ohnesorg (1993) 102 ff. – s. auch Schaber (1982) 147 Anm. 365 und R. Tölle-Kastenbein, JdI 109, 1994, 58 ff.; der Gedanke Tölles, daß offene Sekoi immer von Doppelringhallen umgeben waren, weil bei einfachen Ringhallen Pultdächer gebaut worden wären, ist insofern abwegig, als über den Jochen von mindestens 4 bis 5 m Spannweite (Didyma und Ephesos) ohne weiteres ebenfalls Satteldächer gelegen haben können, wie der Vergleich mit z.B. der etwa zeitgleichen Naxier-Stoa zeigt, die nachweislich ein Satteldach mit axialer Tiefe von ~4.10 m hatte: M.-Ch. Hellmann – Ph. Fraisse, Le monument aux hexagones et le portique des Naxiens, Délos XXXII

(1979) 113 ff.; Ohnesorg (1993) 59 ff. Taf. 4; auch G. Gruben, JdI 112, 1997, 261–416 bes. 372 Abb. 54 (Zeichnung M. Lambertz). – Damit die Dachneigung über der rückwärtigen Halle des Kroisos-Tempels – bei gleicher Firsthöhe – nicht zu flach wird, müßte die der Satteldächer der Langseiten etwas erhöht werden, auf die für den didymäischen Tempel angeblich belegten 1 : 3,5, s. auch Abb. 26 rechts unten und Anm. 712: Tiefe der Langseitenhallen bis zur Geisonvorderkante ~15.00 m, ergibt bei 1 : 3,5 eine Firsthöhe von ~2.14 m; Tiefe der Osthalle ~23.20 m, ergibt bei derselben Firsthöhe von ~2.15 m eine Dachneigung von 1 : ~5,4, die das absolute Minimum ist, vgl. Ohnesorg (1993) 114 f.

<sup>711</sup> Ähnlich bereits der Vorschlag von G. Gruben für die unterschiedlich breiten Hallen des archaischen Apollon-Tempels von Didyma: Gruben (1963) 152 Abb. 37. Hielte man beim Kroisos-Tempel am 45°-Winkel für die Walmgrate und -kehlen fest, entstünden an der Ostseite ähnliche Knickpunkte wie an der Westseite, wo sie wohl unumgänglich sind, nur kleinteiliger und im Dachwerk noch komplizierter (Abb. 26).

<sup>712</sup> Die Lösung mit Graten und Kehlen unter 45° schlug Gruben für die Frontseite des archaischen Didymaion vor, s. vorige Anm.; weil in Didyma die Fronthalle gerade doppelt so breit ist wie die seitlichen, liegen die Grate und Kehlen parallel. Das ist in Ephesos nicht möglich, weshalb sich die Dachneigung – und eben der Verschneidungswinkel – ändern müssen, wenn man Parallelität erreichen will (Abb. 26). – Ein Giebel an der Westfront hat nicht zwangsweise einen – kleineren – am Sekos zur Folge, allein schon, weil sich daraus gravierende konstruktive Probleme ergäben: der Höhenunterschied zwischen den Firsten des breiteren Westgiebels und des schmaleren und deshalb niedrigeren Giebels zum Sekos müßte durch eine im Grundriß dreieckige Dachfläche überbrückt werden, die eine zu komplizierte Dachstuhlkonstruktion erforderte. – Das Problem auch erkannt von R. Tölle-Kastenbein, JdI 109, 1995, 58 ff. Abb. 12 b, auf der allerdings auch für Samos ein Sekos rekonstruiert wird; dieser ist jedoch sowohl für den ersten als auch für den zweiten Dipteros von Samos auszuschließen: Gruben (2001) 357. 362 f.

## 2. Traufränder (mit Reliefsima und Antefixen)

Gesichert ist die Existenz von zwei – oder sogar drei – Traufrändern durch eventuelle Traufgeisa, vor allem aber durch die sehr hohe reliefierte Traufsima sowie einen zweiten traufseitigen Dachrand mit Hegemonen und Antefixen. Ich schlug 1993 vor, die Reliefsima an der Außenseite des Tempels und die Hegemone mit den niedrigen Antefixen am Sekos anzuordnen<sup>713</sup>. U. Muss kam bei ihrer Bearbeitung der Traufsima zu dem Schluß, daß die Relief-fragmente auf eine höhere und niedrigere Sima von ~86 cm und 60 cm Höhe zu verteilen seien, die sie über der Peristasis und dem Sekos annimmt<sup>714</sup>. Da aber unbestreitbar ein zweiter, schlichter Traufrand mit Hegemonen und Antefixen existiert und für diesen nur der Innenraum des Sekos in Frage kommt, bleibt als einziger Ausweg, die niedrigere Sima an einer oder beiden kurzen Seiten bzw. Fronten des Tempels unterzubringen<sup>715</sup>; das entspricht gegebenenfalls dem – allerdings verdrehten – Prinzip an Dächern mit Trauf- und *Giebelsima*, an denen bei unterschiedlicher Höhe immer die Giebelsima die höhere ist<sup>716</sup>. Die Ostseite des Tempels war sicher abgewalmt, bei der Westseite ist es ungeklärt (s.u. im Folgenden). Die Fundorte der Simafragmente sind zu schlecht dokumentiert, als daß sie diese hypothetische Verteilung stützen könnten<sup>717</sup>.

Die von mir 1993 für die Traufsima favorisierte Lösung für den Zuschnitt der Simen und Dachziegel ist nicht identisch mit Krischens Vorschlag (hier Taf. 38, abgewandelt)<sup>718</sup>: bei ihm haben die Simaplatten nur  $\frac{1}{3}$  Jochbreite von ~1.74 m (bei den Normaljochen), was plausibler ist als  $\frac{2}{3}$  der Jochbreite, also 3.48 m. Außerdem sitzen seine Löwenkopf-Wasserspeier asymmetrisch auf den Simaplatten, wofür allerdings die dann nicht unter den Simafugen liegenden Geisonfugen sprechen könnten<sup>719</sup>. Zum dritten sitzt bei Krischen jeder dritte Löwenkopf über einer Säule, während ich die Alternative mit Wasserspeiern zwischen den Säulenachsen wählte; hier ist eine Entscheidung nur in Analogie zu jüngeren Dächern zu fällen<sup>720</sup>: In Priene scheint gesichert, daß die je drei Löwenköpfe pro Joch nicht achsial über den Säulen und dazwischen sitzen, sondern je zwei seitlich der Säule, etwa über den Augen der Kapitellvoluten und der dritte Löwenkopf in der Mittelachse des Intercolumniums<sup>721</sup>. Deshalb ist einer Kombination der beiden Rekonstruktionen mit kürzeren Simaplatten und neben den Säulenachsen sitzenden Wasserspeiern der Vorzug zu geben gegenüber einer der beiden anderen Lösungen.

Eine gute Vorstellung von den figürlichen Reliefs der Sima mit den Löwenkopf-Wasserspeiern hatte die Rekonstruktion mit Originalfragmenten in Gips im Britischen Museum von A. S. Murray gegeben, die leider wieder zerstört ist<sup>722</sup>.

## 3. Giebel statt Walm?

Welche Kriterien gibt es, daß die westliche Front mit einem Giebel statt mit einem Walm ausgestattet war? Meines Wissens ist kein einziges Fragment eines Dachziegels gefunden worden, das auf einen Walm deutete<sup>723</sup>. Aber auch die Kriterien für die Existenz eines Giebels sind dürftig: ein Fragment eines vermeintlichen Schräggeisons und zwei Fragmente des Horizontal- (oder Trauf-)Geisons. Der einzige erhaltene Tympanonquader ist dem jüngeren Tempel zuzuweisen (s.o. Kap. III F 4). Es gibt also kein gesichertes Fragment vom Tympanon des Kroisos-Tempels, von daher keinen Beweis für einen Giebel. Ein Giebel würde bei der großen Breite des Tempels und der gängigen Dachneigung von 1 : 4 sehr hoch, nämlich ~6.25 m<sup>724</sup>; das gilt zwar in gleicher Weise für den jüngeren Tempel, wo jedoch die zu vermutenden Türen das große Giebfeld gliederten<sup>725</sup>.

## 4. Akrotere?

Akrotere konnten nicht identifiziert werden; einzig das kleine Fragment einer Blattspitze mit deutlichen Graten auf der Vorder- und Rückseite, **ohne Kat.-Nr.** (Inv. Art 90/K 758[2.]), könnte das Mittelblatt der Palmette eines Volutenbaum-Akroters gewesen sein, wie es sie in Inselionien und seinem Einflußbereich gibt (Abb. 27)<sup>726</sup>. Dazu könnte unter Umständen ein weiteres Fragment passen, **ohne Kat.-Nr.** (Inv. Art 90/K 1201[3.]), das zwei sich verzweigende Stämme zeigt, die im Querschnitt jeweils ein halbes Oktagon bilden (Abb. 27). Es sind allerdings keine freistehenden Spiralen eines Volutenbaums, weil sie auf Reliefgrund sitzen; das gilt aber auch für das Mittelakroter des Poseidon-Tempels von Sounion oder für den von Mädchen-gestalten flankierten Volutenbaum aus Apollonia in Illyrien<sup>727</sup>.

<sup>713</sup> Ohnesorg (1993) 110.

<sup>714</sup> Muss (1983) 105 ff. bes. 115 f. Abb. 68 = Muss (1994) 57 ff. bes. 63 f. mit Anm. 437 und Abb. 68 (Isometrie von E. Grubitz); Picon (1988) 221–224 scheidet keine zweite kleinere Sima.

<sup>715</sup> Muss (1994) 66 konstatiert ein »Übergewicht an Fragmenten der großen Sima«, was vielleicht für deren Anordnung an den Langseiten spricht, wenn man dieser Fundstatistik überhaupt einen Wert beimessen will.

<sup>716</sup> Ohnesorg (1993) 122 ff.

<sup>717</sup> Die »zerschlagenen und teilweise brandversehrten Fragmente der Sima, der *columnae caelatae* und der Marmordachziegel«, die im Westbereich des Tempels, und zwar »im Bereich »Stereobat« und westlich davon« in den 1970er Jahren entdeckt wurden, sind ohne Aussagekraft, weil sie aus dem Zerstörungsschutt des Kroisos-Baus kommen und zur Auffüllung der Fundamente des jüngeren Tempels verschleppt sein können: Bammer (1982) 71 f. mit Anm. 11; Muss (1983) 203 ff. bzw. Muss (1994) 118 ff. Kat. 12, 20–24. – Gleiches gilt vermutlich für die zwei schon von Wood (1877) 239 »in der Mitte der Westfront« gefundenen Fragmente eines Relief-frieses (vgl. u. Anm. 722). – 1985 wurden weitere Simafragmente aus ähnlichem Fundzusammenhang an der Nordseite des »Stereobats« geborgen: Muss (1994) 120 f. Kat. 27–31; Bammer – Muss (1996) 58 f. Abb. 65. 66.

<sup>718</sup> Ohnesorg (1993) 107 f. Abb. 10 (Lösung b) und Anm. 1031.

<sup>719</sup> Die Geisonfugen könnte man beim Verschieben der Löwenköpfe gleichfalls verrücken. – Auch bei asymmetrisch sitzenden Wasserspeiern muß eine Entwässerung der einzelnen Flachziegelbahnen gewährleistet sein, wozu jede zweite nicht ganz bis zur Traufleiste reichen darf – genauso wie bei jeweils in der Achse der Stroterfuge liegendem Wasserspeier; dadurch ist also nichts gewonnen. – Muss (1983) 118 f. = Muss (1994) 64 kam bei Krischen irrtümlich auf vier Wasserspeier pro Joch und plädiert ihrerseits für die Henderson-Lösung mit zwei Wasserspeiern pro Joch.

<sup>720</sup> Zu Analogieschlüssen G. Gruben in: A. Borbein – T. Hölscher – P. Zanker, *Klassische Archäologie* (2000) 256 und Gruben (1996) 77.

<sup>721</sup> W. Koenigs, *IstMitt* 33, 1983, 152 mit älterer Lit.

<sup>722</sup> A. S. Murray, *JHS* 10, 1889, 1 ff. Abb. 1: zeichnerische Rekonstruktion, nach der offenbar die aus Gips im Britischen Museum ausgeführt wurde, die dann abgebildet ist bei Hogarth – Henderson (1908) 301 Abb. 87 oder auch Muss (1983) 315 Abb. 57 bzw. Muss (1994) Abb. 57; ebenda S. 111 ff. bzw. 60 ff. Diskussion der Rekonstruktion Murray's. Bereits Wood (1877) 239 scheint zwei Relieffries-Fragmente, die in der Mitte der Westfront gefunden wurden und die er in Zusammenhang bringt mit einer Darstellung von »Herakles im Kampf mit einer Amazone«, als »bed mould of the cornice« erkannt zu haben; damit sind wohl die später von A. S. Murray, *JHS* 10, 1889, 1 ff. zusammengestellten Fragmente gemeint. Bei Pryce (1928) 65 ff. in der Beschreibung zu Kat. 144 ein Kommentar zur Gipsrekonstruktion. – Die Zerstörung erfolgte vermutlich gleichzeitig mit der der Säulenschäfte (s.o. mit Anm. 417).

<sup>723</sup> s. auch Henderson (1915/16) 130–134.

<sup>724</sup> 47.58 m (Taf. 36) + 2.34 m (Breite der äußeren Plinthen, über deren Außenkanten ungefähr die Spitzen des Giebeldreiecks lagen) : 2 : 4; vgl. die Darstellung in Atlas (1908) Taf. 13 (dazu auch o. Anm. 706); bei einer Dachneigung von 1 : 3,5, wie sie für das archaische Didymaion rekonstruiert wurde (Gruben [1963] 151 f. – inzwischen überholt, da der ausschlaggebende »Hegemon« 2005 ausgelöst wurde und sich als Giebelsima mit angearbeiteter Stroter herausstellte) und bei der Alternativlösung der Dachdisposition (Abb. 26 und Anm. 710) vonnöten wäre, würde der Giebel noch höher, über 7 m.

<sup>725</sup> Vgl. W. Alzinger, *Das Altertum* 13, 1967, Abb. S. 41 (nach B. L. Trell, *The Temple of Artemis at Ephesos* [1945] Frontispiz, die sich ihrerseits auf das Metropolitan Museum, New York, beruft) oder Bammer (1972) 16. 10 Abb. 6 (ohne obere Reliefmarmeln, s.o. Kap. V C); daß die Türen oder »Fenster« des jüngeren Tempels auf solche am Kroisos-Tempel zurückgehen, vermutet F. Rumscheid, *JdI* 119, 2004, 166. – Gruben (1963) 151 f. schloß für den archaischen Apollon-Tempel von Didyma einen Giebel aus eben diesem Grund, daß er zu hoch würde, aus, setzte allerdings auch ein steileres Steigungsverhältnis von 1 : 3,5 an, das auf der Interpretation des Befundes beruhte.

<sup>726</sup> Ohnesorg (1993) 126 und passim.

<sup>727</sup> Sounion: z.B. A. Delivorrias, *Attische Giebelskulpturen und Akrotere des 5. Jhs.* (1974) 90 f. Taf. 18 a. – Apollonia: M. Hamiaux, *Les sculptures grecques I. Musée*

Das – von Lethaby – für ein Tempelakroter in Anspruch genommene Fragment **Kat. 288** (s.o. Kap. III H 7) ist viel zu klein für den Kroisos-Tempel; es war allenfalls das Akroter eines kleineren wohl archaischen Blockaltars.

## F. PERSPEKTIVISCHE DARSTELLUNG UND REKONSTRUKTION (Taf. 38–40)

Fast alle im Vorigen besprochenen Elemente des Aufgehenden für den Eingang in die Rekonstruktionsperspektiven des Kroisos-Tempels von F. Krischen und seinen Mitarbeitern<sup>728</sup>. Sie wurde allerdings auf den heutigen Forschungsstand gebracht, was im einzelnen folgende Änderungen bedeutete:

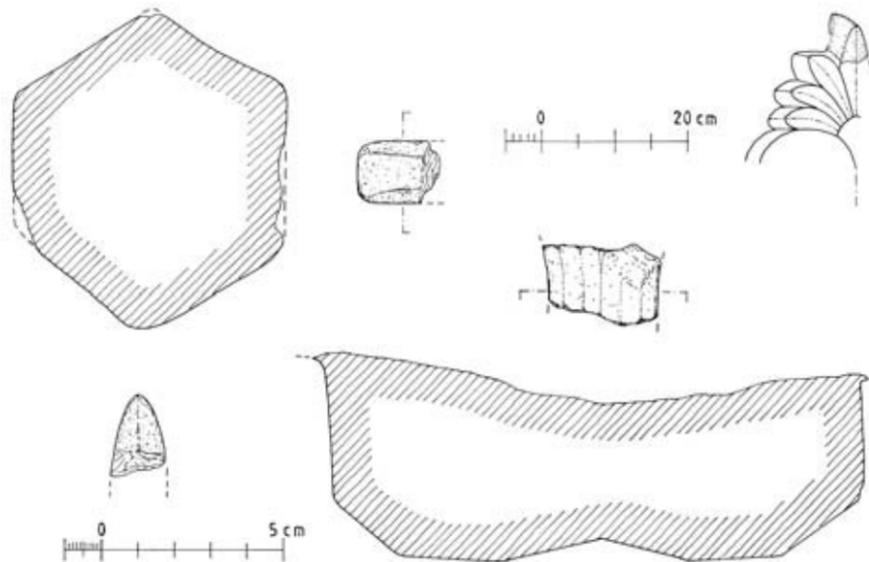


Abb. 27: Fragmente ohne Kat.-Nr. (Inv. Art 90/K 758[2.] und Inv. Art 90/K 1201[3.]), eventuell von Akroteren

### 1. Westliche Frontseite

Für den Blick von Süden in die westliche Frontperistasis (Taf. 38):

- Die Wandsockelschicht der Antenwand läuft innen im Pronaos um und geht nicht als Stufe von einer Ante zur anderen durch. Für den Wandtorus gibt es keine Indizien. Auch die hypothetisch mit Stierreliefs geschmückten Antenfüße sind unwahrscheinlich und erst recht die quadratischen Tori mit Sockeln, die ausschließlich Stierreliefs trugen, an den Basen der Pronaossäulen. Statt ihrer dürften im Pronaos Reliefkuben mit unterschiedlichsten Darstellungen gestanden haben, die vielleicht durch darüberliegende Reliefbänke bereichert waren; die Anten waren vermutlich glatt (vgl. Abb. 24).
- Die links dargestellte Säulenreihe muß bereits diejenige der Front sein, weil nach unseren Ergebnissen vor den Anten nur zwei Säulenreihen lagen (Taf. 36). Die Säulen der Westfront und die beiden nächsten Säulen der äußeren Säulenreihe der Langseiten waren höchstwahrscheinlich mit Reliefbänken ausgestattet; offen ist, ob das auch für die inneren Säulen der zweiten Säulenreihe von Westen gilt (vgl. Abb. 23). Das dritte Säulenpaar der Langseiten, schon in der Flucht der Anten liegend, trug aber vermutlich keine Reliefbänke mehr. Entsprechend der reduzierten Säulenzahl verläuft das Gebälk auch deutlich anders als von Krischen rekonstruiert, der drei Säulenreihen vor den Anten angenommen hatte (vgl. Abb. 25).
- Alle inneren Säulen trugen vermutlich Blattkranzkapitelle, so daß die bei Krischen an den Ecken der inneren Säulenreihe(n) dargestellten Sonderkapitelle mit T-förmigem Grundriß, die nicht belegt sind, wegfallen können (vgl. Taf. 40); in diese neue Perspektive ist die Erkenntnis eingearbeitet, daß die Kapitelle der Außenecken auf ihren Innenseiten mit Rosetten geschmückt waren. – Es gab noch keine Isodomie und Fugenkondanz an den Sekoswänden.

### 2. Rückseite des Dipteros

Auf der Rückseite des Dipteros ergeben sich folgende Änderungen der perspektivische Darstellung (Taf. 39, 40):

- Die Zahl der Säulen der Peristasis reduziert sich, weil die Antenwände zwei Joche weiter nach Osten reichen als von Krischen angenommen; davor liegen – wie im Westen – zwei Säulenreihen, die beide wohl je neun Säulen haben.
- Auch liegt die Sekosostwand etwa 6,70 m weiter im Osten<sup>729</sup>. Im etwa eineinhalb Joche tiefen Opisthodom, von dem für diese Perspektive ausgegangen wurde (vgl. Taf. 36 mit der Alternative Adyton), kann es nur drei Säulen geben. So wird der »Säulenwald«<sup>730</sup> ausgelichtet, und der Eindruck ändert sich auch dadurch, daß sämtliche Innensäulen mit Blattkranzkapitellen ausgestattet wurden und das Gebälk anders verläuft (vgl. Abb. 25 Taf. 39, 40).
- Nicht dargestellt wurden die auch für die Rückseite, zumindest für die äußere Säulenreihe vermuteten Reliefbänke (vgl. Abb. 23).

National du Louvre. Département des antiquités grecques, étrusques et romaines (1992) 258 Nr. 279 Abb. (Inv. MA 702) mit älterer Lit. außer W. Hahland, JdI 79, 1964, 190 f. Abb. 49. Ob zu diesem zierlichen »Akroter«, dessen untere Breite 37 cm und rekonstruierte Höhe ~40,5 cm (erhalten 36 cm) betragen, der verhältnismäßig große Löwenkopf-Wasserspeier von ~20,5 cm Höhe und 33 cm Breite ebenfalls aus Apollonia und jetzt im Louvre, paßt, ist zweifelhaft: M. Mertens-Horn, Die Löwenkopf-Wasserspeier des griechischen Westens im 6. und 5. Jh. v. Chr. (1988) 76 Anm. 317 (Verf. führt zwei Fragmente an, die allerdings identisch sein könnten); Hamiaux a.O. 257 Nr. 278; der Löwenkopf, den ich ebenso wie das »Akroter« dank des Entgegenkommens von M. Hamiaux 1993 im Depot des Museums studieren konnte, kann auch von einer Eckakroterbasis stammen, die zwischen der Traufe mit Antefixen und der Giebelsima vermittelte (vgl. Ohnesorg [1993] 125 ff.). Zur größenmäßigen Differenz kommt, daß der Löwenkopf vielleicht jünger als das Relief mit dem Volutenbaum ist, das im übrigen sogar als Stelenanthemion rekonstruiert werden könnte; die Datierungen beider Stücke schwanken: Volutenrelief von »Mitte des 5. Jhs.« (Hahland) über »3. V. des 5. Jhs.« (P. Danner, Griechische

Akrotere der archaischen und klassischen Zeit, 5. Suppl. RdA [1989] 40) bis »4. V. des 5. Jhs.« (Hamiaux), Löwenkopf »2. H. 5. Jh.« (Heuzey – Daumet und Willemsen, s. Hamiaux a.O.) und »kurz vor 400« (Mertens-Horn); bei dieser geringeren Bandbreite wäre unter Umständen Konsens zu erreichen.

<sup>728</sup> Die Perspektive der westlichen Frontseite des Tempels von Süden wurde von W. Karnapp gezeichnet, diejenige der Rückseite des Tempels von G. Ehlert, beide für: F. Krischen, Die griechische Stadt (1938) Taf. 33, 34.

<sup>729</sup> Krischen hatte die Sekosostwand in der Achse der – unserer Zählung nach – 15. Säulen von Westen rekonstruiert, während sie in Wirklichkeit knapp 1,50 m östlich der Achse der 16. Säulen von Westen liegt (s.o. Kap. IV D 2 mit Anm. 579); zu diesem Wert ist noch das 15. Interkolumnium von ~5,22,2 m zu addieren. – Gruben (2001) 386: »Die erste der drei neueren Lösungen – die von F. Krischen – sieht sich genötigt, an der Rückseite vier Säulenreihen anzuordnen und die annähernd [inzwischen absolut!] gesicherte Lage der Rückwand zu ignorieren.«

<sup>730</sup> Gruben (2001) 390 (»mystischer Säulenwald«); F. Rumscheid, Vom Wachsen antiker Säulenwälder, JdI 114, 1999, 19–63.

### 3. Peristasis der Nordseite

Bei dieser neu gezeichneten Tafel wurde die Säulenhöhe mit nur ~10,3 unteren Durchmessern angenommen. Ansonsten ist höchstens zu erwähnen, daß an den Westsäulen keine *columnae caelatae* dargestellt wurden, weil zu ungewiß war, welche Relieffragmente man dafür hätte verwenden sollen; vgl. aber Abb. 24.

### G. AUSSTATTUNG DES SEKOS (Abb. 5 Taf. 30. 54)

Der Raum innerhalb der Sekoswände lag beim archaischen Tempel unter freiem Himmel<sup>731</sup>; das ist vor allem durch den *zweiten* Dachrand zu belegen (s.o. im Vorigen)<sup>732</sup>.

In diesem großen Hof von 21.13 bis 21.15 m<sup>733</sup> mal 46.64 m lag im 6. Jahrhundert auf jeden Fall der sog. Kroisos-Naiskos, in dem wahrscheinlich das Kultbild aufbewahrt war; diesen hatte offensichtlich erstmals C. Weickert erkannt<sup>734</sup>. Das Laufniveau um den archaischen sog. Kroisos-Naiskos herum liegt, vermutlich bedingt durch die tiefe Lage der Vorgängerbauten, knapp 40 cm niedriger als das Bodenniveau an der westlichen Türwand, welches durch die Toichobatplatten mit der rauhen Ostseite gegeben ist (s.o. Kap. II A 2 und II D 1). Der Bodenbelag des Sekos war wahrscheinlich ein Stampfestrich, dessen Gefälle über die Distanz von ~25 m ~1,6% betrug. Ob in diesem großen Hof weitere Bauten, Altäre und/oder Votive standen, ist unbekannt.

Der archaische Sekos wurde beim jüngeren Tempel offenbar weiter benutzt, da sich die Fundamentierung für die erhöhte Ringhalle auf die Außenseiten der Sekoswände beschränkte. Einzelne Blöcke dieses Fundaments sind an der südlichen Sekoswand und um die SW-Ante erhalten. Auf der Innenseite lagen die Sekoswände nach wie vor bis auf das archaische Niveau frei, wie auch an den erst in der Spätantike angebauten Mörtelpfeilern zu sehen ist, deren Mauerwerk unter das Niveau des archaischen Toichobats hinabreicht (s.u. Kap. VII D).

Auf den Innenseiten der Sekoslängswände und östlich der westlichen Sekoswand, die weiterhin die Türwand war, existiert eine jüngere Fundamentierung; die bei der Türwand diente möglicherweise als *Unterbau* einer Treppenanlage<sup>735</sup> hinunter zum archaischen Naiskos im Ostteil des Sekos, der ebenfalls weiterbenutzt wurde – und beim Brand offenbar nicht oder kaum zerstört wurde. Die Fundamente parallel zu den Längswänden sollen nach A. Bammer Hallen getragen haben<sup>736</sup>. Diese Innenfundamente stammen frühestens aus der Zeit des jüngeren Tempels, wie unten in Kapitel VII D begründet wird. So kommen sie auch nicht als Fundamente von Innensäulen für den archaischen Tempel in Betracht, als die sie Hogarth – Henderson offensichtlich gedeutet hatten<sup>737</sup>.

<sup>731</sup> So, in der Tendenz, bereits Wood (1877) 269 f. – im Gegensatz zu Hogarth – Henderson (1908) 253. 283 f. 287 mit Atlas (1908) Taf. 12. 13; Henderson (1915/16) 130–134 gibt zu, daß es für die Säulen in der »Cella« keine Anhaltspunkte gibt.

<sup>732</sup> Der unter der Türwand verlaufende, nach Westen fallende Kanal taugt nicht zur Entwässerung des Sekos (R. Tölle-Kastenbein JdI 109, 1995, 58 ff.), weil er zu tief liegt (s.o. Kap. II A 2 mit Anm. 128); er kann höchstens den Vorgängerbau entwässert haben.

<sup>733</sup> Zur Schwankung s.o. Anm. 117. 592 und 605.

<sup>734</sup> C. Weickert, Typen der archaischen Architektur in Griechenland und Kleinasien (1929) 16 f.

<sup>735</sup> Das Fundament selbst ist allerdings nicht die Treppe, wie Bammer 1993 (2) 166 f. zu verstehen ist; dafür wäre das Steigungsverhältnis auch zu groß und ungenau, abgesehen davon, daß Fundamente an ihren Außenseiten häufig abgetrept sind. Als *Unterbau* einer dann gleichmäßig verlaufenden Treppe mit ~13 Stufen von je 20,5 cm Höhe und insgesamt ~4,20 m Länge wäre das Fundament denkbar.

<sup>736</sup> A. Bammer, *Anatolia Antiqua* 13, 2005, 219; ders. 1993 (2) 166 f.

<sup>737</sup> Hogarth – Henderson (1908) 253. 283 f. Taf. 12. 13.