

## ZUM ENTWURF DES ATHENA-TEMPELS IN ILION

(Tafeln 77-78; Beilagen 2-3)

A. v. Gerkan fügte dem Neuabdruck seines Aufsatzes über den Tempel von Didyma und sein antikes Baumaß<sup>1</sup> ein Nachwort hinzu, in dem er resignierend feststellte, daß seine Studie ohne Eindruck geblieben sei, ja daß es keine möglichen Träger eines solchen Eindrucks mehr gäbe und die Metrologie völlig zum Erliegen gekommen sei. Es ist wohl der oft spekulative Charakter solcher Forschungen, der zu der verbreiteten Meinung führte, daß die Metrologie eine Glaubenssache sei. Gerade der genannte Aufsatz von Gerkans zeigt aber, daß die Beschäftigung mit dem Baumaß von Gebäuden nicht bloße Zahlenspielerei sein muß, sondern Aufschlüsse zum Entwurf liefern kann, und damit gleichsam im Nachvollziehen der Gedankengänge des Architekten entscheidende Voraussetzungen zum Verständnis des Bauegefüges liefert. Der Athena-Tempel in Ilion, einer der wenigen dorischen Tempel Kleinasiens, ist im Grundriß, im Aufriß und in Details durch überraschend klare Proportionen bestimmt, aus denen sich ähnlich wie in Didyma die Hauptbedingungen des Entwurfs rekonstruieren lassen.

Schliemann hatte den Tempel auf der Burg von Troja ausgegraben, Dörpfeld konnte noch einen Teil der mit Sand gefüllten Fundamentgräben feststellen, und erst Jahrzehnte später nahm H. Schleif die verstreuten Bauglieder zeichnerisch auf. Seine Beobachtungen und Rekonstruktionen erschienen zusammen mit einer von F. W. Goethert verfaßten kunstgeschichtlichen Würdigung hauptsächlich des plastischen Tempelschmucks als 10. Band der »Denkmäler Antiker Architektur«<sup>2</sup>. Die hier folgenden Berechnungen stützen sich fast ausnahmslos auf Schleifs Maßangaben; zur Erleichterung der Kontrolle sind entsprechende Textstellen oder Zeichnungen zitiert.

### Ermittlung des Fußmaßes

Schleif hielt ein aus der Metopenbreite abgeleitetes Fußmaß von 28,75 cm für möglich (Ilion S. 12), bedauerte aber an anderer Stelle, daß die Ermittlung einer Maßeinheit nicht gelungen sei (Ilion S. 20). Und in der Tat ist das vorgeschlagene Fußmaß allein deshalb unglaubhaft, weil es sich schon in der Triglyphenbreite nicht mehr fassen läßt. Wir müssen vielmehr von der Voraussetzung ausgehen, daß das Fußmaß oder ein Teil desselben in allen Abmessungen der klar proportionierten Gebälkteile enthalten ist. Es zeigt sich nämlich, daß die Breitenabmessungen des

<sup>1</sup> A. v. Gerkan, *Von antiker Architektur und Topographie* 204 ff.

<sup>2</sup> F. W. Goethert-H. Schleif, *Der Athentempel von Ilion* (im folgenden mit Ilion zitiert), ausführliches Literaturverzeichnis S. XI f.

Gebälks nach einem höchst einfachen Schema entworfen sind: Die Triglyphe verhält sich zur Metope wie 2:3 und Via zu Mutulus wie 1:4. Und da die Mutulusbreite der Triglyphenbreite entspricht, können wir in der Viabreite die kleinste Einheit erkennen, die in den übrigen Maßen als Vielfaches enthalten ist. Setzen wir diesen Embater, das Grundmaß für den Entwurf des Gebälks, mit eins gleich, so entsprechen dem vier Werte für Triglyphe und Mutulus und sechs Werte für die Metope. Das Fußmaß muß also als glatter Wert in der Via-Einheit enthalten sein, deren genauer Durchschnittswert es aus den erhaltenen Gebälkteilen zu ermitteln gilt:

	Metopen- breite = 6 E	Triglyphen- breite = 4 E	Mutulus- breite = 4 E	Viabreite = 1 E
Friesblock (Ilion Taf. 7)	86,3 cm	58,0 cm 57,5 cm 57,5 cm		
Friesblock (Ilion Taf. 8 a)	86,3 cm*	57,9 cm		
Friesblock (Ilion Taf. 8 b)		57,2 cm		
Geisonblock (Ilion Taf. 14 e)			57,3 cm 57,3 cm	14,5 cm 14,5 cm
	172,6 cm	288,1 cm	114,6 m	29,0 cm

\* Abzüglich des von der anschließenden Triglyphe verdeckten Randstreifens von 1,4 cm Breite

Zusammen ergibt sich eine Strecke von 604,3 cm aus insgesamt 42 Via-Einheiten; eine durchschnittliche Via-Einheit, das Ergebnis der Division, beträgt 14,3881 cm. Dieser Wert, so ist zu erwarten, stellt als Embater des Gebälks auch einen Teil der antiken Maßeinheit dar. Der attische Fuß von 29,4 cm ist kein Vielfaches des Embaters, während der dorische Fuß von etwa 32,8 cm ein überzeugendes Resultat bietet: Eine Via-Einheit entspricht  $3\frac{1}{2}$  Achtelfuß. Durch Teilung erhalten wir das Fußmaß:

$$\begin{aligned} 1 \text{ AF (Achtelfuß)} &= 4,11 \text{ cm} \\ 1 \text{ Fuß} &= 32,88 \text{ cm} \end{aligned}$$

Obwohl die einzelnen Bauglieder in den Maßen nur um wenige Millimeter voneinander abweichen, darf das Fußmaß nur als auf den Zehntelmmillimeter genau gelten, da die Zahl der meßbaren Bauglieder relativ gering ist.

Das Gebälk (*Beil. 2*)

Nach der Ermittlung des Fußmaßes ergeben sich für die Breiten der einzelnen Gebälkteile folgende Werte:

	Entwurfsmaß in Achtelfuß	Idealmaß in cm	Meßwerte in cm
Viabreite (Embater)	$3\frac{1}{2}$	14,4	14,5
Metopenbreite	21	86,3	86,3
Triglyphenbreite	14	57,5	57,2–58,0
Mutulusbreite	14	57,5	57,3

Diese horizontalen Maße sind für die Ermittlung des Grundrisses und des Jochs die entscheidende Voraussetzung (S. 170). Für die Fassade des Tempels spielen die vertikalen Maße der einzelnen Bauglieder eine entsprechend wichtige Rolle, und es ist zu erwarten, daß auch hier klare Proportionen gegeben sind. Leider stehen zur Auswertung nur wenige Bauglieder zur Verfügung:

	Entwurfsmaß in Achtelfuß	Idealmaß in cm	Meßwerte in cm
Architravhöhe	18	73,9	73,6 (Ilion Taf. 6 d)
Frieshöhe	21	86,3	84,2–85,8 (Ilion Taf. 7. 8 a. 9 b)
Geisonhöhe	7	28,8	28,2 (Ilion Taf. 14 c)
Simahöhe	4	16,5	15–16,9 (Ilion Taf. 15. 16)

$$50 \text{ AF} = 6\frac{1}{4} \text{ Fuß}$$

Es wird deutlich, daß die Bauglieder in ihrem Verhältnis von Höhe und Breite in einfachen Zahlenwerten entworfen sind. Die Metopen sind quadratisch angelegt, die Triglyphen im Verhältnis 2:3, und nicht zufällig zeigt sich die gleiche Proportion bei Triglyphen- und Metopenbreite. Die Architravhöhe verhält sich zur Frieshöhe wie 6:7; die Frieshöhe zur Geisonhöhe wie 3:1. Alle Werte sind in die rekonstruierte Fassade des Tempels (*Beil. 2*) eingetragen.

Normaljoch und Eckjoch (*Beil. 2*)

Ein Normaljoch des Tempels umfaßt zwei Metopen und zwei Triglyphen oder insgesamt 20 Via-Einheiten. Da eine Via-Einheit  $3\frac{1}{2}$  AF mißt, ergibt sich für das Joch  $70 \text{ AF} = 8\frac{3}{4}$  Fuß oder 287,7 cm. Schleif errechnete (Ilion Taf. 13) das Maß

von 287,5 cm. Da die erhaltenen Metopen und Triglyphen gleiche Breite haben, dürfen wir für den Tempel eine normale Eckkontraktion annehmen, bei der die Ecksäulen um die halbe Tiefe des Architravs abzüglich  $\frac{1}{2}$  Triglyphenbreite nach innen gerückt sind. Vom zweiteiligen Architrav sind glücklicherweise zwei Bruchstücke erhalten (Ilion Taf. 6 c. d), aus denen sich die Tiefe des Architrav mit 113,2 cm ergibt. Die Achse der Säule liegt in der Mitte des Architrav, also 56,6 cm vom Rand entfernt. Ziehen wir von diesem Wert das Maß von  $\frac{1}{2}$  Triglyphenbreite oder 28,8 cm ab, so erhalten wir mit 27,8 cm das Maß der Eckkontraktion. Es entspricht so weitgehend dem Maß von  $\frac{1}{2}$  Triglyphenbreite, daß wir darin das Entwurfsmaß erkennen können. Der Tempel zeigte also die denkbar einfachste Ecklösung, bei der die Eckjochs um  $\frac{1}{2}$  Triglyphenbreite oder 7 AF enger waren als die Normaljochs. Es ergibt sich:

$$\begin{aligned} \text{Normaljoch } 8\frac{3}{4} \text{ Fuß} &= 70 \text{ AF} = 287,7 \text{ cm} \\ \text{Eckjoch } 7\frac{7}{8} \text{ Fuß} &= 63 \text{ AF} = 259,3 \text{ cm} \end{aligned}$$

#### Peristasis (Beil. 3)

Die Jochweite des Tempels läßt in Verbindung mit den Fundamentgräben nur eine Säulenstellung von sechs auf zwölf Säulen zu, wie Schleif schon erkannte. Für das Achsenrechteck der Säulen ergibt sich aus Addition der Jochs für die Schmalseite 42 Fuß und für die Langseite  $94\frac{1}{2}$  Fuß. Betrachten wir das die Säulen umschreibende Rechteck, so müssen wir auf jeder Seite noch 1 UD (unterer Durchmesser) von 30 AF (s. S. 169) hinzurechnen. Und ein erhaltenes Bruchstück des Stylobates mit den Standspuren einer Säule (Ilion Taf. 4 a) verhilft zu den Abmessungen des Stylobates. Zwischen Säule und Stylobatkante blieb ein Raum von 4 bis 5 cm, oder 1 AF. Rechnen wir diesen Wert zum die Säulen umschreibenden Rechteck auf jeder Seite hinzu, so ergibt sich das Stylobatrechteck mit den Maßen von  $46 : 98\frac{1}{2}$  Fuß (Beil. 3), umgerechnet in Metern 15,13 m : 32,39 m. Fast bis auf den Zentimeter stimmen die errechneten Maße mit denen von Schleif (Ilion Taf. 2) überein; wir dürfen darin eine Bestätigung unserer auf dem Fußmaß von 32,8 cm beruhenden Proportionen erblicken. Die Länge des Tempels macht also annähernd 100 Fuß und die Breite etwa 50 Fuß aus (s. S. 174). Die von den Kanten der Stufen gebildeten Rechtecke sind nicht eindeutig zu bestimmen, da Schleif zwei unterschiedlich tiefe Blöcke fand (Ilion S. 10), deren Lage am Bau unbekannt ist. Sicher ist nur, daß die erste Stufe auf der Langseite schon das Maß von 100 Fuß überschritt.

#### Die Ansicht (Beil. 2)

Für das Gesamtbild des Tempels ausschlaggebend ist die Säulenhöhe, über die Schleif nur einige Angaben im Text gemacht hat (Ilion S. 11). Alle drei meßbaren Stücke zeigen Höhen um 1,50 m; die genauen Werte sind 1,49 m, 1,52 m und

1,59 m. Folglich dürfen wir für die Säulenhöhe ein Vielfaches dieses Wertes zuzüglich der durchschnittlichen Kapitellhöhe annehmen. Nach üblichen Proportionen kann die Säule nur fünf dieser hohen Trommeln umfaßt haben; zu demselben Ergebnis führen auch die Maßangaben. Auf dem erhaltenen Stylobatbruchstück (Ilion Taf. 4 a) läßt sich die Kannelurenbreite mit 19,6 cm ablesen; der untere Durchmesser betrug demnach 1,24 m; daraus kann man mit Vorbehalt auf einen Entwurfswert von 30 AF = 123,4 cm schließen. Den oberen Säulendurchmesser gibt Schleif (Ilion Taf. 5 a) mit 99,2 cm an, ein Wert, den wir mit 24 AF = 98,7 cm gleichsetzen können. Also verjüngte sich die Säule um  $\frac{1}{5}$  ihres unteren Durchmessers oder um 24,8 cm. Nun konnte Schleif an der Trommel AS. 1 die Verjüngung mit 5 cm bestimmen. Teilen wir den Wert für die Verjüngung der Säule durch fünf, so erhalten wir genau fünf Trommeln, womit unsere oben geäußerte Vermutung bestätigt wird<sup>3</sup>.

Die durchschnittliche Höhe der Trommeln beträgt 153,3 cm und die durchschnittliche Kapitellhöhe (Ilion S. 11) 45,9 cm; aus diesen Werten erhalten wir eine mutmaßliche Säulenhöhe von 812,4 cm, die bis auf etwa 12 cm als genau gelten darf. Die Strecke von  $24\frac{3}{4}$  Fuß = 198 AF = 8,14 m erscheint als ein Vielfaches in der Fassade; es ist möglich, daß es sich dabei um den Entwurfswert für die Säulenhöhe handelt.

Die Abakusbreite der Kapitelle gibt Schleif (Ilion Taf. 5 a) mit 130,0 cm × 130,0 cm an. Mit großer Wahrscheinlichkeit war  $31\frac{1}{2}$  AF = 129,5 cm der Entwurfswert, da sich so bei den Eckjochen zwischen den Kapitellen ein Raum ergibt, der genau der Kapitellbreite entspricht (*Beil.* 2).

Die Fassade des Tempels mit ihren schlanken Säulen ohne Entasis (Ilion S. 11)<sup>4</sup> läßt sich damit weitgehend rekonstruieren (*Beil.* 2), zumal auch die Form des Giebels durch einen Eckblock der Sima bekannt ist. Die größte Breite der Front bilden die Ecken der Sima. Um dieses Maß zu ermitteln, addieren wir zunächst die Joche und erhalten zuzüglich einer weiteren Triglyphe als Maß für die Ecken der Triglyphen an der Front 14,97 m ( $48\frac{1}{2}$  Fuß). Der Geisonvorsprung mißt 51,8 cm (Ilion Taf. 14 c), so daß sich an den Außenkanten des Geison eine Giebellänge von 16,004 m ergibt. Rechnen wir die Simenausladung mit 15,8 cm (Ilion Taf. 15) hinzu, so zeigt der Giebel eine Gesamtbreite von 16,32 m. Offensichtlich handelt es sich um den doppelten Wert der Säulenhöhe; wahrscheinlich betrug der Entwurfswert für die Gesamtbreite des Tempels  $49\frac{1}{2}$  Fuß = 396 AF = 16,28 m. Mit 102 Fuß maß die Langseite etwa das Doppelte der Front.

Bei dem erhaltenen Eckblock der Sima (Ilion Taf. 16 b) und einem Block der ansteigenden Sima (Ilion Taf. 16 a) las Schleif die Giebelneigung mit  $15\frac{3}{4}^\circ$  ab, was

<sup>3</sup> Die bei Schleif erwähnte Trommel AS. 1 zeigt nach meiner Messung an einem Ende die Kannelurenbreite von 18,9 cm, was einem Durchmesser von 120,2 cm entspricht; es handelt sich also um die unterste oder zweite Trommel von unten.

<sup>4</sup> Schleif konnte an den schlecht erhaltenen Trommeln keine Entasis feststellen, eine schwache Schwellung kann m. E. trotzdem vorhanden gewesen sein.

einer Steigung von  $1:3^{1/2}$  entspricht. Die Frontbreite des Tempels an den Außenkanten des Geison bestimmten wir 1600,4 cm; danach berechnet sich die Giebelhöhe  $h = \cotg 74^{1/4} \times 8,002 = 1896$ . Zu der Höhe von 189,6 cm wird die Höhe des Giebelgeison von 27,5 cm (Ilion Taf. 16) addiert, um die Höhe des ganzen Giebels mit 217,1 cm zu erhalten.  $6^{5/8}$  Fuß entsprechen mit 2,18 m diesem Wert fast genau, und es ergibt sich damit für die Höhe der ganzen Fassade vom Stylobat bis zur Oberkante des Giebels der Wert von 297 AF, was sicher nicht zufällig der  $1^{1/2}$ fache Betrag der Säulenhöhe ist (Beil. 2). Rechnen wir nun noch drei Stufen hinzu, so hat der ganze Bau eine Gesamthöhe von 40 Fuß, da eine Stufe 31,2 cm hoch ist (Ilion Taf. 4 b. c), und wir mit der Annahme von drei Stufen genau 23 AF = 93,6 cm erhalten. Die Rekonstruktion der Fassade oder besser die Erscheinung des Tempels darf im wesentlichen als gesichert gelten; die wichtigen Beziehungen zwischen Säulenhöhe, Gesamthöhe und Gesamtbreite sind durch die einfachen Proportionen überzeugend, als völlig gesichert darf die Säulenhöhe freilich nicht gelten.

### Die Kassettendecke (Abb. 1; Beil. 3)

Die Wiederherstellung der Peristasis und der Fassade des Tempels folgt den Vorschlägen Schleifs; was nun die Kassettendecke der Ringhalle betrifft, so scheint mir die in der Publikation gegebene Rekonstruktion keineswegs »in allen Punkten gesichert« (Ilion S. 16) zu sein. Zunächst erkannte Schleif richtig, daß der große Kassettenblock AD. 2 (Ilion Taf. 10 b) zwischen Ante und Schmalseite des Tempels seinen Platz hatte (Ilion Taf. 13). Aus dem Zusammenhang mit dem Fundamentgraben ergibt sich die Tiefe des Umgangs wenigstens an der östlichen Schmalseite mit sechs Kassetten, so daß die Anten hier etwa in der Höhe der dritten Säulen der Langseiten abschließen. Auch darin können wir Schleif folgen. Nun aber setzt er ohne jeden Zweifel voraus, daß der große Block AD. 1 (Ilion Taf. 10 a) an einer Schmalseite des Umgangs gesessen hat. Wegen seines Wolfslochs hat der Block sicher vier Kassetten gehabt, und Schleif rekonstruiert demzufolge einen sehr breiten Umgang (Ilion Taf. 13). Die daraus resultierende schmale Cella mag Schleif selbst ungewöhnlich erschienen sein; im Grundriß (Ilion Taf. 2 b) zeichnete er sie um 50 cm breiter ein, als es seine eigenen Berechnungen zulassen. Ferner nahm er die Wandstärke um etwa 20 cm zu gering an, obwohl er den Antenblock AH. 1 (Ilion Taf. 17 a) für zugehörig hielt, dem eine Mauerstärke von etwa 99 cm abzulesen ist<sup>5</sup>.

Unsere Kritik stützt sich nicht nur darauf, daß bei Schleif (Ilion Taf. 2 b) die Cella seltsam schmal ist, in der Peristasis gleichsam beziehungslos zu schwimmen scheint, sondern auch auf eine weitere Tatsache, für die Schleif keine Erklärung fand: Es handelt sich um die unterschiedliche Größe der Kassettenfelder, bei der

<sup>5</sup> Auch wenn wir eine starke Verjüngung der Wand annehmen, ergibt sich nicht das Maß von 7,57 m, das Schleif wohl deshab genehm war, weil es die Hälfte der Stylobatfrontseite ausmacht (Ilion S. 20). Nach Schleifs Berechnungen muß die Cella vor allem innen wesentlich enger gewesen sein, als in der Zeichnung Ilion Taf. 2 b dargestellt.

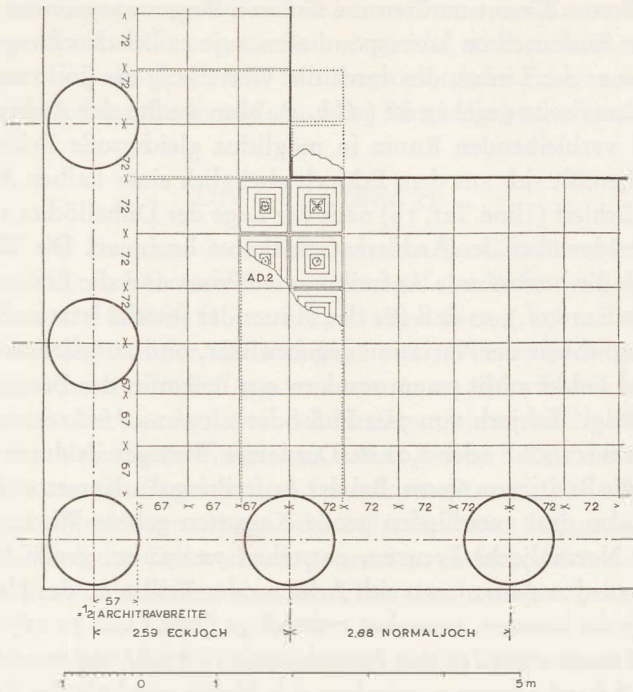


Abb. 1. Südostecke des Athena-Tempels von Ilios mit Darstellung des Systems der Kassettendecke der Ringhalle. M 1 : 100

zwei Längenmaße so kombiniert sind, daß verschieden große Rechtecke und Quadrate entstehen. Gehen wir nun von der Erkenntnis aus, daß das Gebälk des Tempels durch additive Fügung von Einzelheiten einem geometrischen Schema gehorcht, bei dem auch der Grundriß mit der Säulenstellung berücksichtigt ist, so dürfen wir eine ähnliche Schlüssigkeit auch bei der Aufteilung der Decke in einzelne Felder erwarten. Die Vermutung liegt nahe, daß die unterschiedliche Größe der Kassettenfelder durch die Verschiedenheit von Normaljoch und Eckjoch bedingt ist, was ja die besondere Schwierigkeit bei dem Versuch ausmacht, einen dorischen Tempel mit einem Raster zu entwerfen.

Setzen wir den Block AD. 1 nicht an eine Langseite der Ringhalle sondern im Pronaos oder Opisthodom an, wo er – wie sich zeigen wird – aufgrund seiner Maße vermutlich seinen Platz hatte, so sind wir frei für die Annahme, daß die Langseiten nur drei statt vier Kassetten tief waren. Damit rückt auch der Block AD. 2 zusammen mit der Ante um eine Kassettenbreite weiter an den Rand des Tempels. Und an dieser Stelle wird ganz offensichtlich, warum dieser Block aus quadratischen und aus rechteckigen Feldern besteht (*Abb. 1*). Dazu müssen wir zunächst vom Joch ausgehen, dessen  $8\frac{3}{4}$  Fuß = 2,88 m in vier Kassettenfelder aufgeteilt war: Jedes Feld erhielt den durch Teilung entstandenen Wert von  $1\frac{1}{2}$  AF oder

72 cm in der Breite. Damit mußten die äußeren Begrenzungslinien der Cella entweder mit den Säulenachsen korrespondieren, wie es bei den Langseiten der Fall ist, oder mit einer der Linien, die durch die Vierteilung des Jochs entstanden sind, was bei der Schmalseite gegeben ist (*Abb. 1*). Nun mußte der Architekt versuchen, den am Rand verbleibenden Raum in möglichst gleichgroße Felder aufzuteilen. Dieser Raum bemißt sich aus dem Eckjoch abzüglich einer halben Architravbreite, wenn wir mit Schleif (Ilion Taf. 19) nach der Lage der Dübellöcher annehmen, daß die Kassettenfelder über der Architravinnenkante beginnen. Die Tiefe des Architrav war durch die horizontale Aufteilung der Front und die Eckkontraktion vorherbestimmt (s. S. 167 f.), so daß für den Raum der jeweils letzten Kassettenfelder kaum eine Möglichkeit der Variation gegeben war, und aus diesem Grund messen die letzten drei Felder nicht 72 cm sondern nur 67 cm in der Breite. Das Maß ergibt sich wie folgt: Eckjoch von  $7\frac{7}{8}$  Fuß oder 2,59 m –  $\frac{1}{2}$  Architravtiefe von 14 AF oder 57,5 cm = 49 AF oder 2,02 m. Der letzte Wert geteilt durch drei ergibt für die Kassetten die Breite von 67 cm. Bei der Aufteilung der Kassettendecke der Ringhalle muß es also drei verschieden große Kassetten geben: Wo sich Achsen oder Teillinien des Normaljochs kreuzen, entstehen  $72 \times 72$  cm große Felder (an den Schmalseiten vor den Anten), wo sich Achsen oder Teillinien des Normaljochs mit denen des Eckjochs kreuzen, entstehen rechteckige Felder von  $72 \times 67$  cm Größe (die drei äußeren Kassettenstreifen mit Ausnahme der Ecken), und wo sich Achsen oder Teillinien des Eckjochs kreuzen, ergeben sich kleine quadratische Felder von  $67 \times 67$  cm Größe (jeweils sechs Felder in den Ecken; *Abb. 1, Beil. 3*).

Wie alle aufgefundenen Kassettenblöcke zeigt auch der Block AD. 2 gewisse Unregelmäßigkeiten in der Ausführung, die wenigstens teilweise durch den technisch komplizierten Versatz (Ilion S. 14) bedingt sind. Immerhin läßt sich diesem wichtigsten Deckenstein doch ablesen, daß er aus zwei etwa quadratischen größeren und zwei kleineren rechteckigen Feldern besteht, wie es unsere Aufteilung (*Abb. 1*) verlangt. Die geforderten Idealmaße werden um 2 cm über- bzw. unterboten. Wesentlich genauer sind andere Platten gearbeitet, bei denen die Breitenmaße alle um 72 cm liegen: bei AD. 4 sind es 71,9 cm und 72,3 cm, bei AD. 3 71,8 cm und 73,0 cm usw. (alle Blöcke Ilion Taf. 11). Die Tiefe war nur in wenigen Fällen meßbar; sie kommt dem errechneten Idealmaß von 67 cm nahe: bei AD. 3 67,9 cm und bei AD. 10 69,2 cm. Der Erkenntnis von Schleif entsprechend, daß die Kassettenblöcke auf der Schmalseite horizontalen Fugenschnitt hatten, und die an den Langseiten geneigte Anschlußflächen, läßt sich die Lage der meisten Blöcke – wenn auch mit Vorbehalt<sup>6</sup> – bestimmen: An einer der Langseiten saßen die Blöcke AD. 13 und 14, an den Schmalseiten die Blöcke AD. 3, 4, 10, 11, 12 und Kumkoi, von einem großen Eckblock aus sechs Kassettenfeldern stammt der Block AD. 5 (Ilion Taf. 11e), da er offensichtlich aus kleinen quadratischen Feldern bestand. Nur seine Lage und die des Blockes AD. 2 ist durch die charakteristische Form der Felder gesichert.

<sup>6</sup> Mir scheint es durchaus möglich, daß eine verschiedenartige Bildung der Stoßfugen auch an einer Seite anzutreffen ist.



Wir wagen die Behauptung, daß die Rekonstruktion der Kassettendecke in der revidierten Form der Ausführung am Bau entspricht, nicht zuletzt deswegen, weil damit auch dieser Teil des Bauwerks in das geometrische Schema einbezogen ist, das sich bei der Aufteilung der Fassade und der Ringhalle beobachten ließ.

### Die Cella (*Beil. 3*)

Aus der Form der Kassettendecke läßt sich das die Cella umgebende Rechteck ermitteln. Da wir für den Grundriß ein Raster auf der Basis des Jochs annehmen, gehen wir anders als Schleif (*Ilion S. 15 f.*) von diesen zuverlässig bekannten Werten aus. Die Langseite der Cella besteht aus 7 Normaljochen zuzüglich auf jeder Seite einem Vierteljoch (*Beil. 3*), was zusammen  $6\frac{5}{8}$  Fuß = 2158,6 cm ausmacht. Schleif ermittelte aus Addition der Kassettenfelder des Blockes AD. 2 (*Taf. 77, 1*) die er von der Gesamtlänge aus allen Jochen substrahierte, den Wert von 21,56 m, was unseren Berechnungen fast genau entspricht. Die Schmalseite der Cella beträgt genau drei Normaljoche oder  $2\frac{1}{4}$  Fuß oder 863,4 cm. Damit ergibt sich überraschend, daß das Cellarechteck genau dem einfachen Seitenverhältnis von 5 : 2 entspricht. Fraglos war das eine der Hauptbedingungen beim Entwurf des Tempels.

Der Halbsäulenblock AH. 1 (*Ilion Taf. 17a*) gehört nach seinen Merkmalen zu den Baugliedern des Tempels. Da er von einer Ante stammt, ergibt sich die eigentümliche Lösung von Anten mit vorgestellten Halbsäulen. Nach der Breite der Anten von 101,8 cm kann die Mauerstärke des Tempels auf etwa 99 cm (drei Fuß?) geschätzt werden. Für die Breite des Pronaos und der Cella bleiben damit etwa 6,65 m, und es zeigt sich, daß der Kassettenblock AD. 1 mit einer Felderbreite von 67 cm (*Ilion Taf. 10a*) hier sehr wahrscheinlich seinen Platz hatte. Die Pronaosdecke umfaßte in der Breite 10 und in der Tiefe vier Kassetten (*Beil. 3*), wie sich aus der Rekonstruktion des Blockes aufgrund seines Wolfsloches ergibt<sup>7</sup>.

Schleif nimmt in seiner zeichnerischen Rekonstruktion (*Ilion Taf. 20*) für die Säulen zwischen den Anten sowie für die Säulen der Peristasis einen oberen Abschluß in gleicher Höhe an. Der wesentlich kleinere Säulendurchmesser des Antenblockes AH. 1 (*Ilion Taf. 17a*) zeigt jedoch, daß die inneren Säulen niedriger waren. Als weiteres Glied zwischen Kapitelloberseite und Kassettendecke ist hier ein Triglyphenfries anzunehmen.

Über das Innere der Cella und die Gestalt des Opisthodom lassen sich nur Vermutungen äußern. Im Gegensatz zu Schleif halte ich die Säulentrommel AS. 10 (*Ilion Taf. 4 d*) sowie die Halbsäulenblöcke AH. 2 und AH. Kumköi (*Ilion Taf. 17 b. c*) nicht für zum ursprünglichen Zustand des Tempels gehörig. Nach dem teilweise unfertigen Zustand, der schlechteren Arbeit und der deutlich abweichenden

<sup>7</sup> Schleif weist der Pronaosdecke ein in der Form von den übrigen Kassetten abweichendes Bruchstück (*Ilion Taf. 11 h*) zu. Falls es überhaupt zum Tempel gehört, kann es auch an anderer Stelle seinen Platz gehabt haben.

Technik mit horizontalen Gußkanälen, die sonst nirgends am Tempel angewendet sind, stammen sie allenfalls von einer späten Reparatur<sup>8</sup>. Es muß also offen bleiben, ob die Cella überhaupt eine Säulenstellung aufwies. Erforderlich war sie bei der lichten Raumweite von etwa 6,65 m nicht.

### Zusammenfassung (Beil. 2. 3)

Dem Architekten mag die Bedingung gestellt worden sein, einen dorischen Tempel von 100 Fuß Länge und etwa 50 Fuß Breite zu entwerfen. Für unseren unbekanntem Baumeister war es charakteristisch, daß er den dorischen Tempel als einen additiv gefügten Gliederbau auffaßte, dessen Einzelteile zueinander klare Verhältnisse zeigen. Er bediente sich eines Embaters, einer Entwurfseinheit für das Gebälk, aus dem sich alle horizontalen Maße und damit der Grundriß der Peristasis entwickeln ließen. Diese Einheit ist eine Viabreite, die als vierfacher Wert in der Triglyphenbreite und als sechsfacher in der Metopenbreite wiederkehrt. Unter jeder zweiten Triglyphe sollte eine Säule stehen und die Eckkontraktion als einfachste Form eine halbe Triglyphenbreite messen; damit war das Normaljoch mit 20 und das Eckjoch mit 18 Embatern festgelegt. Nun mußte der Embater in einer Größe gewählt werden, bei der der Tempel einem Längenmaß von 100 Fuß möglichst nahe kam. Bei einem Embater von 4 AF wäre der Tempel weit über 100 Fuß lang geworden (etwa 115 Fuß), bei einem Maß von 3 AF ergäben sich weniger als 90 Fuß für die Gesamtlänge. So wählte der Architekt das Maß von  $3\frac{1}{2}$  AF für eine Viabreite und erhielt, gemessen an den Stylobatkanten, für den Bau eine Länge von  $98\frac{1}{2}$  Fuß und eine Breite von 46 Fuß bei einem Verhältnis von 6 auf 12 Säulen. Da das kleinste Grundmaß, der Embater ein glattes Maß aufweist, ergaben sich notwendig auch für die größeren Gebälkteile glatte Zahlenwerte. Unklar bleibt, warum der Architekt den zweifellos weniger gebräuchlichen, gegenüber dem attischen um  $\frac{1}{9}$  größeren dorischen Fuß wählte<sup>9</sup>. Oder er auf diese Weise den Tempel größer gestalten wollte?

Für den Aufbau des Gebälks war wohl zunächst die quadratische Form der Metopen ausschlaggebend. Die Höhen der übrigen Teile sind so gewählt, daß die Gebälkhöhe mit 50 AF in einem klaren Verhältnis zum Normaljoch von 70 AF steht. Die ermittelte Säulenhöhe kann nicht als völlig gesichert gelten; es scheint aber nicht zufällig zu sein, daß dieser Wert etwa  $\frac{1}{4}$  des Grundmaßes von 100 Fuß ausmacht und sich  $1\frac{1}{2}$ mal in der Höhe des Gebäudes und verdoppelt in der größten Breite wiederfindet. Auch Einzelheiten, wie die Breite des Abakus im Verhältnis

<sup>8</sup> Die übrigen Bauglieder zeigen alle völlig einheitliche Technik, die sich vor allem durch eigen tümliche Verdübelung auszeichnet, bei der flüssiges Blei von oben durch vertikale Kanäle eingegossen wurde und Fugendübel befestigte (s. Anm. 25). – Zweifel an der Zugehörigkeit der in der Technik abweichenden Bauglieder äußerte schon Goethert (Ilion 22).

<sup>9</sup> Der dorische Fuß von 32,8 cm ist auch für den Artemis-Tempel in Magnesia nachgewiesen (Magnesia am Mäander, Die Bauwerke 45) und kommt auch andernorts noch in nachklassischer Zeit vor, so am kaiserzeitlichen Pompeion in Athen, dessen Publikation in Vorbereitung ist.

zum Raum zwischen den Abaci oder der untere Durchmesser im Verhältnis zum Intercolumnium, waren mit einfachen Zahlenwerten festgelegt.

Zu der Grundbedingung, daß sich Länge zu Breite des Tempels etwa wie 2 : 1 verhalten, muß ferner die Forderung gekommen sein, daß der Peristasis eine Cella einzuschreiben ist, deren äußere Seiten das Verhältnis 5 : 2 aufweisen. Das Cella-rechteck konnte dabei konsequent in das durch Achsen der Peristasis-Säulen gegebene Raster eingefügt werden: Die Cellalangseiten liegen in der Achse der zweiten Säule der Fronten, und die Begrenzungslinie der Schmalseiten greift um  $\frac{1}{4}$  Joch über die Achse der vorletzten Säulen der Langseiten hinaus. So schließen die Halbsäulen der Anten günstig mit den benachbarten Säulen der Peristasis ab.

Einer Bauauffassung, die stark von der Geometrie geprägt ist, bei der Raster und Addition gleicher Elemente entscheidend sind, mußte eine herkömmliche Ringhallendecke mit Balken, die an Front- und Langseiten ihre Richtung wechseln, als inkonsequent erscheinen. Trotz großer technischer Schwierigkeiten, die sich besonders an den Ecken ergaben, gelang unserem Architekten der Entwurf einer balkenlosen Kassettendecke. Bei Wahrung des vorgegebenen Verhältnisses von Cella zu Peristasis war eine genau gleichgroße Form aller Kassettfelder nicht möglich. Vielmehr entstanden durch Teilung des Normaljochs und der Ringhallenbreite an den Langseiten zwei verschiedene Maße, deren Differenz von 5 cm freilich optisch nicht wahrnehmbar gewesen sein dürfte. Auf diese Weise konnte immerhin eine Konkordanz zwischen Säulenachsen und Kassettfeldern erreicht werden, so daß die Grundordnung des Gebäudes auch hier spürbar wird.

Inwieweit der Architekt auch über den plastischen Schmuck des Tempels bestimmte, der für die Erscheinung des Gebäudes entscheidend war, entzieht sich unserer Kenntnis. Am ilischen Tempel waren die Metopen mit Reliefs verschiedener Themenkreise geschmückt; von weiteren Darstellungen hat sich nichts erhalten.

### Zur Datierung

Weder die historischen Quellen noch die Inschriften verhelfen völlig eindeutig zu einer Datierung des Tempels, sondern eröffnen nur Möglichkeiten für zwei entgegengesetzte Standpunkte<sup>10</sup>. Einerseits ist den Quellen zu entnehmen, daß Lysimachos den Athena-Tempel errichtet hat, andererseits ist nach Inschriften auf einem Architravblock eine Bautätigkeit in augusteischer Zeit anzunehmen. Beide möglichen Datierungen, die sich um die nicht geringe Zeit von 300 Jahren unterscheiden, fallen in Epochen, deren künstlerische Aussagen in mancher Hinsicht verwandt sind. So ist es nicht verwunderlich, daß sich für beide Meinungen Fürsprecher fanden, denen es nicht schwer fiel, ihre Theorien mit Vergleichen zu erhärten<sup>11</sup>. Da wir

<sup>10</sup> Vgl. Goethert, *Ilion* 34 ff., wo die wichtigsten historischen Nachrichten und Inschriften vorgelegt sind.

<sup>11</sup> Vgl. *Ilion* S. XI f., wo die unterschiedlichen Auffassungen zur Datierung zusammengestellt sind. Hier sei nur erwähnt, daß W. Zschietzschmann und H. Schleif für eine Datierung in lysi-

wissen, wie genau und technisch vollkommen in augusteischer Zeit ältere Formen kopiert wurden<sup>12</sup>, scheint es mir zunächst wichtiger, nicht nach Gemeinsamkeiten in Detailfragen zu suchen, sondern zu prüfen, ob die Grundidee des Bauwerks mit unserer Vorstellung von augusteischer Kunst vereinbar ist.

Einen dorischen Peripteros, der mit mathematischem Kalkül bis in alle Einzelheiten entworfen ist und über einen reichen plastischen Schmuck verfügt, wäre für die augusteische und für die Kaiserzeit überhaupt beispiellos. Er könnte auch nicht als Anlehnung an die Spätklassik erklärt werden, sondern wäre nur als genaue Kopie eines älteren Tempels denkbar. Denn einen geraden Weg, der über die spät-klassischen Tempel von Kalydon, Tegea, Nemea, Stratos usw. und schließlich über Pergamon und Kos zum Tempel von Ilion führt, gibt es nicht. Die beiden letztgenannten Tempel zeigen, daß in hellenistischer Zeit der dorische Peripteros zwar noch vorkommt, aber im Grundriß und in der Bildung von Details unverkennbar die Züge seiner Zeit trägt<sup>13</sup>. Schon im 2. Jh. v. Chr. ist die Umwandlung der dorischen Ordnung in eine nur noch der Variation halber angewandte Schmuckform abgeschlossen, wie man den Gebälken an Stoen, Rathäusern und anderen Bauten ablesen kann<sup>14</sup>. Für Tempel, die große konservative Bauaufgabe, wird fast ausschließlich nur noch die korinthische Ordnung benutzt.

In der Kaiserzeit ausgeführte große dorische Bauwerke (unter denen sich kein Peripteros befindet) ahmen Vorbilder nach oder kopieren sie direkt. So scheint der hadrianische Rundtempel in Tivoli eine Kopie des Rundtempels der Aphrodite auf Knidos zu sein<sup>15</sup>, das augusteische Tor der Athena Archegetis in Athen<sup>16</sup> ahmt ein klassisches Bauegefüge nach, und in den großen Propyläen in Eleusis<sup>17</sup> lassen sich unschwer die Propyläen auf der Akropolis wiedererkennen. Im Fall von Tivoli handelt es sich nach der Laune eines Kaisers um das Verpflanzen einer Idee, in Athen versucht man den Anspruch auf die Fortführung einer großen Vergangenheit zu wahren. Können wir einen solchen Anspruch auch für das in der fernen

machäische Zeit eintraten (HKW. II 2, 18), während sich Goethert in der Monographie für eine augusteische Entstehung des Tempels entschied (Ilion S. 34 ff.). Unter den Rezensenten datiert vor allem H. Kähler (Gnomon 36, 1964, 79 ff.) wieder in hochhellenistische Zeit.

<sup>12</sup> Vgl. die Bauglieder der wahrscheinlich augusteischen Erneuerung des Hera-Altars von Samos, AM. 58, 1933, 197 Abb. 23.

<sup>13</sup> Am Athena-Tempel in Pergamon (AvP. II Taf. 10 ff.) weit gestellte Säulen, auf allen Seiten gleichbreiter Umgang (wie bei einem ionischen Pseudodipteros), sehr niedriger Architrav, schwache Geisonneigung usw. – Am Asklepios-Tempel in Kos (Kos, Das Asklepieion Taf. 2) zeigt sich im Grundriß ein Rückgriff auf ältere Vorbilder (nach G. Gruben, Die Tempel der Griechen 386 auf den Asklepios-Tempel in Epidauros, den man nachzuahmen suchte) im Detail aber unverkennbar späthellenistische Züge: sehr niedriger Architrav, flache Kapitelle mit kantiger Profildführung, eng sitzende flache Guttae am Geison und Technik mit horizontalen Gußkanälen. – Vgl. auch den kürzlich freigelegten dorischen Peripteros hellenistischer Zeit in Messene, der u. a. durch seltsame Kapitellformen auffällt, A. K. Orlandos in *Ἐργον* 1969, 97 ff.

<sup>14</sup> Vgl. *IstMitt.* 16, 1966, 174 ff.

<sup>15</sup> So K. Scheffold in *AntK.* 7, 1964, 56 ff.

<sup>16</sup> Stuart-Revet, *Altertümer von Athen*, Lief. I Taf. 1 ff.

<sup>17</sup> O. Deubner in *AM.* 62, 1937, 73 ff. mit älterer Lit.

Provinz liegende Ilion annehmen? Aus der Geschichte läßt sich nicht erklären, warum man gerade hier einen spätklassischen Tempel bis in den Entwurfsvorgang hinein kopiert haben sollte, und es stellt sich die Frage, ob ein so vollendetes sinnvolles Kopieren, von dem jedes Bauglied im Gesamtgefüge Zeugnis ablegt, in augusteischer Zeit überhaupt möglich war.

Vitruv verfaßte seine Baukonstruktionslehre im Auftrag des Kaisers, und da seine Auffassung als konservativ gilt, und zudem viele Bezüge nach Kleinasien weisen<sup>18</sup>, muß seine Interpretation des dorischen Tempels für die Beantwortung der oben gestellten Frage wichtig sein. Unverkennbar drückt sich in den vitruvischen Proportionen das Bemühen aus, dem dorischen Tempel die ihm eigene Herbheit zu nehmen und dem hellenistischen Geschmack entsprechend ein leichtes Aussehen zu erreichen<sup>19</sup>. Die Fassade mit ihren weit gestellten Säulen, mit dem extrem niedrigen Architrav und dem in der Ausladung stark geschrumpften Geison zeigt eine gewisse Verwandtschaft mit dem hellenistischen Athena-Tempel in Pergamon, hat aber keine Beziehung zu dem fest gefügten, in klassischer Tradition stehenden Tempel in Ilion. Wenn der konservative Vitruv sich nicht scheut, in Anlehnung an hellenistische Baumeister dorische Formen zu kritisieren und umzugestalten, so wird es sehr unwahrscheinlich, daß bei zeitgenössischen Kollegen die Idee des dorischen Peripteros noch so verwurzelt war, daß sich bei Entwurf und Ausführung keine fremden Einflüsse einschleichen. Den wenigen bekannten dorischen Bauten augusteischer Zeit ist jedenfalls ihre späte Entstehung deutlich anzumerken, auch wenn es sich, wie im Fall des Tores der Athena Archegetis in Athen, um die Nachahmung eines klassischen Gebäudes handelt<sup>20</sup>. Gleiches gilt für das augusteische Südtor der Agora in Ephesos, dessen Gesims (Ephesos III 65, Abb. 111) im Aufbau an ältere Vorbilder anknüpft, Eierstab und Simenornamente zeigen aber deutlich späthellenistische Züge. Vergleicht man die Löwenköpfe mit denen an der Sima des Ilion-Tempels (Ilion Taf. 33 a), so steht ein großer zeitlicher Abstand außer Frage.

Unter den beiden möglichen Datierungen müssen wir uns meines Erachtens für die frühhellenistische entscheiden und, wie es die Ausgräber zunächst taten, die augusteische Architravinschrift auf eine Reparatur oder eine Umwandlung des Kultes beziehen<sup>21</sup>. Wir haben Grund, die Aussagen von Diodor (XVIII 4), die sich auf Alexander bezieht, *κατασκευασθῆναι ναὸν ὑπερβολὴν ἐτέρω μὴ καταλείποντα* und

<sup>18</sup> F. W. Schlicker, Hellenistische Vorstellungen von der Schönheit des Bauwesens nach Vitruv.

<sup>19</sup> Vgl. die Rekonstruktion der Fassade und des Gebälks von A. Birnbaum in *Denkschr. Wien* 57, 1915, Taf. 2 und 4.

<sup>20</sup> Stuart-Revett a. O. Taf. 5 und 6, seltsame Form der Kapitelle mit bauchigem Echinus, stark betonten Annuli, rillenförmiges dorisches Kyma usw.

<sup>21</sup> Vielleicht gehören die nach ihrer technischen Beschaffenheit verschiedenen Säulen und Halbsäulen (s. S. 173 f.) zu einer augusteischen Reparatur, mit der Schaden nach der Fimbria-Katastrophe behoben wurde. Auch das Kapitell AK. 5 (Ilion Taf. 24 d) scheint mir nicht ursprünglich zu sein. – Ein ähnlicher Fall ist das Metroon in Olympia (Olympia II S. 40), wo eine kaiserzeitliche Inschrift auf einem Architrav von einer Veränderung des klassischen Baues Kenntnis gibt.

Strabon (XIII, I 26) Λυσίμαχος μάλιστα τῆς πόλεως ἐπεμελήθη καὶ νεῶν κατεσκεύασε für wahr zu halten. Der 100 Fuß lange stattliche Marmortempel ist in der Tat einer königlichen Stiftung würdig, ja wir dürfen sogar feststellen, daß das mehrfach in Quellen als ärmlich geschilderte Ilion ohne große fremde Geldzuwendungen diesen Bau sicher nicht zuwege gebracht hätte<sup>22</sup>. Entwurf und Baubeginn fallen demnach in die Jahre nach 300 v. Chr., in denen Lysimachos den größten Teil Kleinasiens beherrschte<sup>23</sup>. Die Ausführung des Tempels mag sich noch über das Todesjahr des Königs (281 v. Chr.) hingezogen haben. Der plastische Schmuck, zu dem die gut erhaltene Helios-Metope gehört (Ilion Taf. 34 ff.), ist aus bautechnischen Gründen schwerlich zu den letzten Arbeiten am Tempel zu zählen<sup>24</sup>.

Der Athena-Tempel in Ilion zeigt im Grundriß und im Aufbau sowie in der Technik<sup>25</sup> charakteristische Merkmale spätklassischer und frühhellenistischer Bauten. Hier muß zunächst die eleusinische Inschrift IG. II, V 1054 b, c aus dem 4. Jh. v. Chr. genannt werden, die sich höchstwahrscheinlich auf die Vorhalle des Telesterion bezieht<sup>26</sup>. In ihr wird ein dorisches Gebälk genannt, das nicht nur in gleicher Weise ›additiv‹ entworfen ist, sondern dessen Proportionen (Breiten) mit denen des Ilion-Tempels sogar identisch sind. Ferner sei noch einmal an den Entwurfsvorgang erinnert, der im Apollon-Tempel in Didyma sich in ganz entsprechender Weise wiederfindet. In beiden Fällen spielt der Wert von 100 Fuß eine entscheidene Rolle, und bei beiden Tempeln handelt es sich um ineinandergeschachtelte Rechtecke mit einfachen Proportionen. Beim ionischen Tempel wird die Cella mit dem Seitenverhältnis 1 : 3 von einem Stylobatrechteck mit dem Seitenverhältnis von etwa 1 : 2 umschlossen; beim dorischen Tempel ist das Cellarechteck breiter und zeigt das genaue Seitenverhältnis 2 : 5. An beiden Grundrissen lassen sich Raster ablesen, nach denen der Entwurf angefertigt ist, und bei beiden Tempeln steht die Säulenhöhe in einem einfachen Verhältnis zum Ausgangswert von 100 Fuß: in Didyma beträgt sie  $\frac{2}{3}$ , in Ilion  $\frac{1}{4}$  dieser Strecke. Einige dieser in einfachen Proportionen erscheinenden Werte konnten nur näherungsweise ausgeführt werden, da andernfalls klei-

<sup>22</sup> Aus der Inschrift Dittenberger, Sylloge<sup>3</sup> 330 werden Geldsorgen des ilischen Städtebundes deutlich – wird doch einem Privatmann für zinslose Darlehen, mit denen er den Festspielen, dem Theater und dem Heiligtum der Athena sein Wohlwollen zeigte, überschwenglich gedankt. Vom Athena-Tempel selbst ist nirgends die Rede, und wir können m. E. aus der Inschrift folgern, daß zur Zeit ihrer Niederschrift, zwischen 306 und 301 v. Chr., noch der unansehnliche, von Alexander besuchte Tempel stand (anders P. R. Franke in AM. 76, 1961, 198 Anm. 1 a).

<sup>23</sup> Vgl. RE. XIV 1, 6 ff. s. v. Lysimachos (Geyer).

<sup>24</sup> Die Helios-Metope kann auch nicht einer späteren Reparatur zugeschrieben werden, da die Technik den übrigen Baugliedern entspricht.

<sup>25</sup> Die Technik mit Scheibendübeln bei Säulentrommeln und mit Fugendübeln mit vertikalen Gußkanälen ist für die hochhellenistische Zeit charakteristisch. Im 2. Jh. v. Chr. setzt sich statt der Fugendübel zunehmend eine Verdübelung in der Mitte der Lagerfläche mit zum Rand führenden horizontalen Gußkanal durch, wie allenthalben Bauten in Priene, Milet, Pergamon, Ephesos usw. zeigen. So kommen auch bei augusteischen Bauten (am Tor der Athena Archegetis in Athen und am Südtor der Agora in Ephesos, Ephesos III 41 Abb. 65, 50 Abb. 80) horizontale Gußkanäle vor. Zu diesem technischen Problem demnächst im 1. Beih. d. AM.

<sup>26</sup> L. D. Caskey in AJA. 9, 1905, 147 ff.

nere Teilstrecken nicht in das metrische System hätten einbezogen werden können. Auch darin sind sich beide Entwürfe gleich. Kein Zweifel, daß die Arbeitsweise der Architekten beider Bauten verwandt ist.

An die Reihe dorischer Tempel des 4. Jh. läßt sich der Athena-Tempel in Ilion folgerichtig anschließen. Die Tempel von Kalydon<sup>27</sup>, Tegea<sup>28</sup>, Stratos<sup>29</sup>, Nemea<sup>30</sup>, Rhamnus<sup>31</sup> und Lindos<sup>32</sup> zeigen im Grundriß und teilweise auch im Aufriß Eigentümlichkeiten, die auch der ilische Tempel aufweist. Vergleichen wir nur den Bau in Nemea aus dem Ende des 4. Jh., so ist weitgehend Übereinstimmung festzustellen. Auch hier ist die Cella so in eine Peristasis von sechs auf zwölf Säulen eingepaßt, daß sie an den Langseiten von den Verbindungslinien durch die Achsen der zweiten Säulen der Fronten begrenzt wird und im Osten um  $\frac{1}{4}$  eines Normaljochs über die dritten Säulen der Langseiten hervortritt. Damit wäre theoretisch auch in Nemea die Besonderheit möglich, die den ilischen Tempel auszeichnet: eine Kassettendecke der Ringhalle ohne Balken. Und es ist immerhin möglich, daß hier eine derartige Decke geplant war, der technischen Schwierigkeiten wegen aber nicht ausgeführt wurde. Vielleicht zwangen die etwas größeren Maße und der schlechtere Stein dazu, von diesem Vorhaben abzusehen und die Ringhalle nur mit einer hölzernen Decke zu versehen<sup>33</sup>.

Die Tempel in Nemea und Ilion verhalten sich in der Größe wie 13:10; die Fassaden beider Bauten sind, in derselben Größe dargestellt, weitgehend deckungsgleich. Es entsprechen sich die schlanken Säulen mit kaum meßbarer Entasis<sup>34</sup>, die Anordnung der Ecksäulen mit den Abständen der Abaci sowie auch die Proportionen von Architrav und Fries. Diese generellen Ähnlichkeiten beweisen, daß die Architekten beider Bauten ähnliche Vorstellungen vom dorischen Tempel hatten, ja vielleicht sogar ein und dieselbe theoretische Grundlage benutzten. Stilistische Unterschiede machen jedoch deutlich, daß hier verschiedene Bauschulen am Werk waren<sup>35</sup>.

Trotz der Leichtigkeit, die den ilischen Tempel mit seinen hohen Säulen und der S-förmig weit ausladenden Sima kennzeichnet, macht sich in vielen Punkten eine

<sup>27</sup> E. Dyggve, *Das Laphrion*, 241 ff. (Ähnlichkeit im Grundriß).

<sup>28</sup> Ch. Dugas-J. Berchmans-M. Clemmensen, *Le Sanctuaire d'Aléa Athéna* (Ähnlichkeit im Grundriß und der Kassettendecke: drei Kassetten tiefer Umgang an den Seiten, vier Kassetten tiefer Opisthodom).

<sup>29</sup> F. Courby-Ch. Picard, *Stratos* 59 ff., neuer Grundriß bei G. Roux, *L'Architecture de l'Argolide* 50 Abb. 7 (Ähnlichkeit im Grundriß und im Detail z. B. der Kapitelle).

<sup>30</sup> B. H. Hill, *The Temple of Zeus at Nemea*.

<sup>31</sup> W. H. Plommer, in *BSA.* 45, 1950, 94 ff. mit älterer Lit.

<sup>32</sup> *Lindos III* 1, 81 ff. (Ähnlichkeiten in den Proportionen der Säulen und des Gebälks).

<sup>33</sup> In Stratos liegt vom Grundriß her gesehen ein ähnlicher Fall vor; ausgeführt wurde anscheinend eine Balkendecke herkömmlicher Form (Stratos a. O. 45 ff.).

<sup>34</sup> Die Säulenhöhe in Nemea und Lindos beträgt  $6\frac{2}{5}$  UD, in Ilion  $6\frac{3}{5}$  UD, falls unsere Vermutung zutrifft.

<sup>35</sup> Der Tempel in Nemea zeigt in der Form der Sima, des Geison usw. sowie der Wandgliederung der Cella deutlich Abhängigkeit von Tegea und Bauten der Argolis.

herbe und gleichsam knappe Formensprache bemerkbar. Sie zeigt sich an der kaum wahrnehmbaren Entasis, am ganz schwach gekrümmten Echinus der Kapitelle (*Taf.* 78, 3), an den kantigen Annuli, am horizontalen Abschluß der Glyphen und auch an den schlichten Formen des Baudekors. Diese Reduzierung einzelner Elemente führt zu einer strengen und geschlossenen Gesamtform, die dem rational durchdachten, durch Proportionen bestimmten Gefüge des Tempels entsprechen. Von den lebensrühenden und extensiven Formen der Spätklassik, wie sie besonders ausdrucksvoll etwa bei der Tholos von Epidauros sich zeigen, ist in Ilion nichts mehr zu bemerken: am älteren Bau in den Kassetten feingliedrig sich entfaltende Blüten<sup>36</sup>, am jüngeren an entsprechender Stelle fleischig-derbe Formen. Ähnliches gilt für die wie ziseliert gearbeiteten Phialen auf den Metopenfeldern der Tholos<sup>37</sup> und den schlichten großformigen Rosetten in Ilion (*Ilion Taf.* 31).

Als ein dem Ilion-Tempel stilistisch verwandter Bau ist in erster Linie das Mausoleum von Belevi<sup>38</sup> zu nennen. Ähnlich geschlossen, ja fast wuchtig wirken einzelne Bauelemente. Das korinthische Kapitell (*Taf.* 77, 2) zum Beispiel zeigt in seiner intensiven Gestalt und konzentrierten Dynamik zum Kapitell der Tholos<sup>39</sup> das gleiche Verhältnis wie der Baudekor von Ilion. Die Mittelblüte am Mausoleumskapitell hat an Kassettenfüllungen in Ilion (*Taf.* 77, 1) ihre Entsprechung, und auch die Simen beider Bauten (*Taf.* 78, 1. 2) sind meines Erachtens nicht nur formal einander verwandt. Gleiches gilt für den spröden, in Details malerisch angelegten Fries in Belevi, der den ilischen Metopen stilistisch nahesteht. Erst wenn die Publikation des Mausoleum vorliegt, wird sich entscheiden lassen, ob die Ähnlichkeit zwischen beiden Bauten so groß ist, daß man für beide an ein und dieselbe Bauschule denken kann.

Die Datierung des Mausoleums von Belevi ist umstritten; meistverbreitet ist die Ansicht von J. Keil<sup>40</sup>, daß hier der Seleukide Antiochos Theos begraben war, der 246 v. Chr. in Ephesos starb. Bei der Ähnlichkeit mit dem ilischen Tempel drängt sich jedoch die Frage auf, ob das pompöse Grabmal, das in Details noch unfertig ist<sup>41</sup>, nicht dazu dienen sollte, den Leichnam von Lysimachos aufzunehmen? Dafür spricht auch das besondere Interesse, das der König der Stadt widmete, seit sie 286 in seinen Besitz gekommen war<sup>42</sup>. Einige Jahre muß man als Bauzeit für das Grabmal annehmen; 281 verlor Lysimachos in der Schlacht gegen Seleukos Reich und Leben. Die Ephesier versuchten die Erinnerung an seine Herrschaft auszulöschen<sup>43</sup>;

<sup>36</sup> G. Roux, *L'Architecture de l'Argolide* Taf. 51.

<sup>37</sup> Roux a. O. Taf. 52. 1.

<sup>38</sup> *OJh.* 28, 1933 Beibl. 28 ff.; 29, 1935 Beibl. 104 ff.; 30, 1937 Beibl. 175 ff.

<sup>39</sup> Roux a. O. Taf. 48.

<sup>40</sup> *OJh.* 28, 1933 Beibl. 40, ebenso G. Kleiner, *Diadochengräber* 83.

<sup>41</sup> Vgl. R. Martin, *Manuel d'Architecture Grecque I* Taf. 26.

<sup>42</sup> Lysimachos kann geradezu als Neugründer der Stadt bezeichnet werden, die er nach seiner Frau Arsinoe benannte, vgl. *RE.* V 2, 2793, s. v. Ephesos (Bürchner).

<sup>43</sup> Sie öffneten dem Feind die Tore, hätten Arsinoe beinahe getötet und rissen teilweise die lysimachäischen Mauern nieder, vgl. *RE.* V 2, 2794 s. v. Ephesos (Bürchner).



so scheint die Hypothese gerechtfertigt, daß nur aus diesem Grund der Leichnam des Königs auf der Chersonnesos bestattet wurde<sup>44</sup> und nicht in der Nähe der von ihm favorisierten Stadt Ephesos.

Die dem ilischen Tempel eigene knappe Formensprache bleibt bis weit in das 3. Jh. hinein ein bestimmender Zug konservativer Architektur. Noch der inschriftlich in die Zeit Ptolemaios III. datierte Tempelbezirk von Hermopolis Magna zeigt mit entsprechenden Proportionen sowie in Details eine Herbheit, die von gleichen, der Geometrie verpflichteten Vorstellungen Kenntnis gibt<sup>45</sup>.

Athen

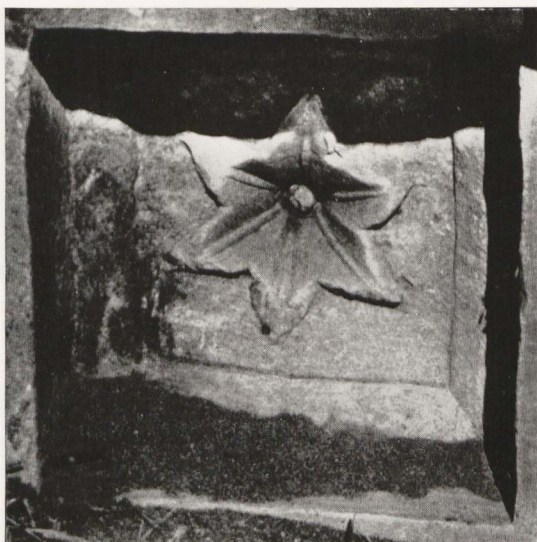
*Wolfram Hoepfner*

---

<sup>44</sup> Paus. I 10, 5 und Appian, Syr. 64.

<sup>45</sup> A. J. B. Wace—A. H. S. Megaw—T. C. Skeat, Hermopolis Magna, Ashmunein, Taf. 10 f. Gleiche Proportionen und Details am dorischen Gebälk, ebenso bei einem wenig späteren Bauvorhaben in Alexandria, BullSA. 8, 1905 Bl. 1. 2, über das eine Publikation im Druck ist (1. Beih. d. AM.).

Während der Drucklegung erschien ein Aufsatz von H. Jucker über die Heliosmetope (AA. 1969, 248 ff.), in dem vor allem die inzwischen beträchtlich angewachsene Literatur zum Metopenschmuck des Tempels berücksichtigt wird. Auch Jucker stützt die frühhellenistische Datierung und versucht ferner die Existenz eines auf der Heliosmetope ursprünglich gemalten Wagens nachzuweisen.



1. Athena-Tempel in Ilion. Kassettenfeld



2. Mausoleum von Belevi. Korinthisches Kapitell



1. Athena-Tempel in Ilium. Sima



2. Mausoleum von Belevi. Sima



3. Athena-Tempel in Ilium. Dorisches Kapitell

(49 1/2' - 396)



(40' = 320)  
 (37 1/8' = 297)  
 (31' = 248)  
 (24 3/4' = 198 = 2/3 HÖHE = 1/2 BREITE)

6 1/4' = 50  
 (6 1/8' = 49)

(2 7/8' = 23)  
 (33) (30) (40)

7 7/8' = 63  
 8 3/4' = 70

EMBATER  
 3 1/2

14 21

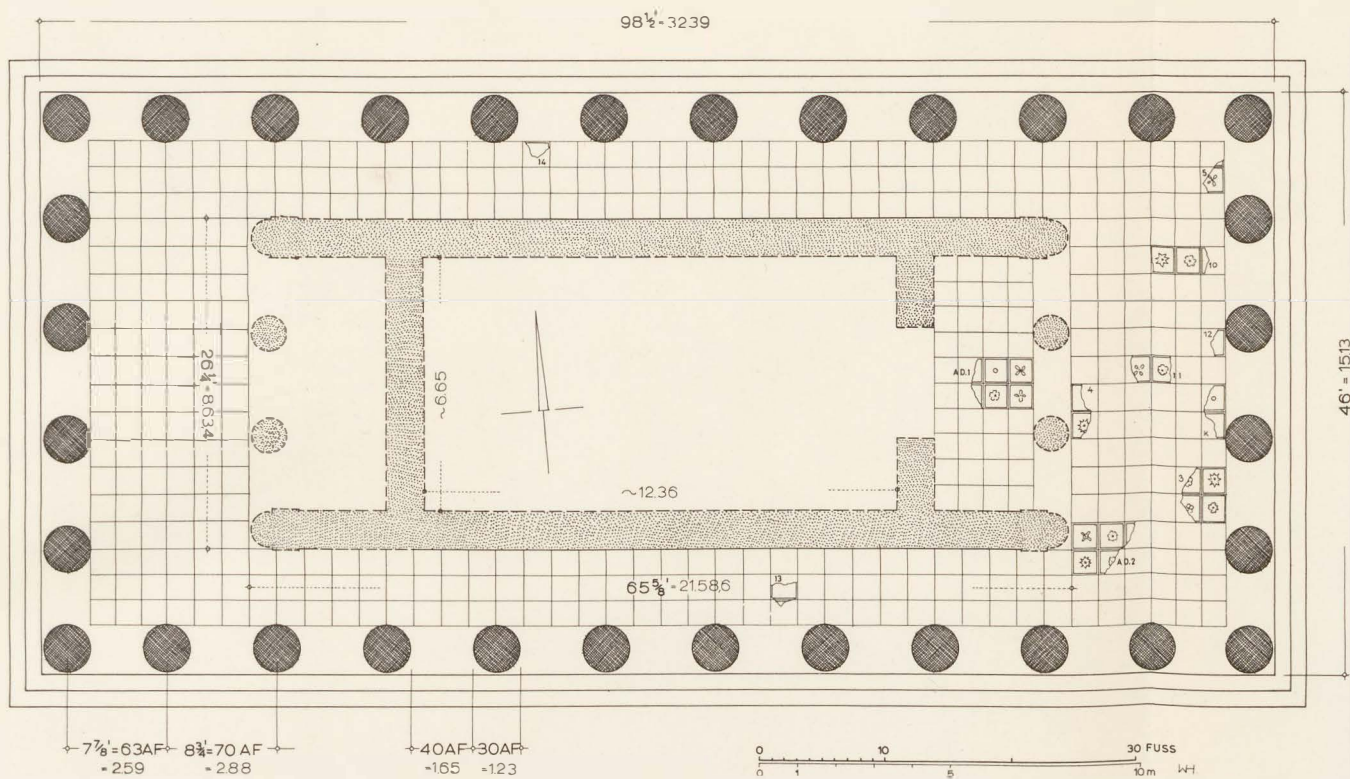
18

31 1/2 31 1/2 31 1/2

24

0' 4' 8' 12' 16' FUSS  
 0 1 2 3 4 5 m WH.  
 ALLE MASSE IN FUSS U. ACHELFUSS

Athena-Tempel in Ilium. Rekonstruktion der Fassade



Athena - Tempel in Ilios. Grundriß.