

Burkhardt Wesenberg, Beiträge zur Rekonstruktion griechischer Architektur nach literarischen Quellen. Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung, Beiheft 9. Gebr. Mann Verlag, Berlin 1983. 189 Seiten, 27 Abbildungen.

Mit der vorliegenden Publikation veröffentlicht der Verf. seine 1976 abgeschlossene Habilitationsschrift, ergänzt um seither erschienene wissenschaftliche Literatur, gekürzt um einen Abschnitt zum Athenatempel in Priene. Die Arbeit besteht aus zwei Teilen: zum einen handelt es sich um Untersuchungen zu einzelnen Bauten ionischer Ordnung von archaischer bis hellenistischer Zeit, zum anderen um Vitruvs Regeln zum Tempelbau ionischer, korinthischer und dorischer Ordnung. In der Einleitung (S. 13–20) werden Fragestellung, Auswahl der Gegenstände und Betrachtungsweise sowie sachliche und methodische Voraussetzungen erläutert. Dabei bedarf insbesondere die beträchtliche Spannweite der Begründung. Als verbindendes Kriterium nennt der Verf. 'überlieferte Proportionsregeln' (S. 13) und versteht Zahl und Proportion als 'eigenwertiges Prinzip . . . architektonischer Ästhetik' (ebd.). Vitruv und Plinius sind die literarischen Quellen; Bauten, zu denen von diesen Autoren Proportionsangaben und Zahlen genannt werden, sind das in Rede stehende archäologische Material, das in Teil I diskutiert wird. Methodische Voraussetzung der Untersuchung ist die zutreffende Forderung, daß Proportionen nur dann von Belang sein können, wenn es gelingt, sie entsprechend den Regeln des daktylischen Systems im Fußmaß zu formulieren. Andere Werte werden zu Recht als impraktikabel bezeichnet. Dabei spielt die Frage nach dem laut Vitruv ausschlaggebenden Säulendurchmesser eine besondere Rolle, ist immer wieder Ausgangspunkt der Betrachtung.

Innerhalb der so bestimmten Thematik ist es notwendig und konsequent, vor der Betrachtung einzelner Bauten die Frage nach dem sog. Ionischen Kanon zu diskutieren (S. 23–31). Dabei wird nicht dieser Kanon selbst in Frage gestellt, sondern seine Formulierung durch F. Krischen. Der Ionische Kanon als solcher ist für den Verf. durch literarische Quellen (Vitruv) hinreichend überliefert. Zutreffend wird gleich zu Beginn festgestellt, daß es erhaltene Bauten oder Baureste kaum zulassen, die Gültigkeit der aufgestellten Proportionsregeln für den Aufbau der ionischen Ordnung nachzuprüfen, so daß in der bisherigen wissenschaftlichen Diskussion immer wieder mit Analogieschlüssen und Annäherungswerten argumentiert werde. Dies gilt insbesondere für die Säulenproportionen, das Verhältnis von Säulenhöhe zu Gebälkhöhe und die Gebälkunterteilung. – Die vorerst wichtigste Frage, die alle folgenden Untersuchungen wesentlich berührt, gilt dem Problem der Definition des Säulendurchmessers. Krischen hatte ihn am unteren Schaftende vermutet (ud), Verf. bestimmt ihn unter Berufung auf Vitruv (3,3,12) am Säulenfuß (UD), zumal der ud wegen des fließenden Überganges von Schaft zu Säulenfuß ohnehin kaum exakt zu bestimmen sei. Diese theoretische Betrachtung ist für Vitruv sicher zutreffend und in sich auch logisch, doch bleibt die Frage offen, ob griechische Baumeister ihre Praxis tatsächlich entsprechend solcher Logik entwickelt haben. Zumindest könnten die von L. Haselberger angestellten Untersuchungen in Didyma diese Frage erneut zur Diskussion stellen, auch wenn der Verf. (Anm. 364) seine These hierdurch nicht gefährdet sieht. Allerdings muß klar sein, daß beim Ionischen Kanon des Verf. die Proportion der Säule in deren Gestalt nicht mehr unmittelbar zum Ausdruck kommen kann.

Auf solcher Grundlage wird der sog. Ionische Kanon neu formuliert und vorerst als Arbeitshypothese tabellarisch zusammengestellt (S. 31). Entscheidend ist, daß hierbei die Säulenhöhe 9 UD entspricht und dies eine erste Bestätigung durch die Innensäulen der Athener Propyläen erfährt, eine Proportion, die sowohl von Vitruv als auch von Plinius als allgemeingültig dargestellt wurde, ohne daß sich Vitruv dieser Proportion bei seinen Entwurfsregeln bedient hätte. Vielmehr verstehen beide Autoren nach Ansicht des Verf. diese Proportion als 'eine bewußte und verbindliche Setzung einer fortgeschrittenen Stilentwicklung' (S. 29). Analoges gelte für das Verhältnis 1:8 bei archaischer Architektur.

Von hier aus unternimmt der Verf. den Versuch, Befunde zu einzelnen Bauten, d. h. reale Architektur mit den genannten Regeln zu vergleichen, als erstes das archaische Artemision von Ephesos (S. 32–49), zu dem sowohl Vitruv als auch Plinius Nachrichten überliefert haben. Eine systematische Durchmusterung der erhaltenen Basisfragmente (S. 36 ff.) führt zu dem Ergebnis, daß das Entwurfsmaß des UD 'vermutlich' $4\frac{1}{2}$ ionische Fuß beträgt (S. 38). Anschließend wird das Problem der Säulenverjüngung, von der bei Plinius die Rede ist, diskutiert. Der Verf. hebt hervor, 'die von Plinius überlieferte Verjüngung der Säule kann also von den Bauresten her nicht angezweifelt werden' (S. 42). Allerdings wird diese Überlieferung dadurch auch nicht zwingend bestätigt. Deshalb ist es vielleicht doch nicht ganz unproblematisch, den Schriftquellen später Zeit hinsichtlich der Säulenproportion so großes Gewicht beizumessen, wie es der Verf. tut

(S. 44 f.). Eine weit gefächerte Betrachtung archaisch ionischer Säulen führt zu dem Schluß, daß Proportionen, die dem genannten Verhältnis angenähert sind, durchaus der Realität entsprechen können. Ob dies schon zu weiteren Folgerungen – bezogen auf die exakte Stimmigkeit der Schriftquellen – berechtigt, sei als kritische Frage angemerkt. Zumindest scheint die Tatsache, daß die Schriftquellen den eher spärlich erhaltenen archäologischen Befunden nicht widersprechen, kaum zu genügen, um die These von einer gegenseitigen Kongruenz ausreichend zu stützen. – Daß die unmittelbare Inanspruchnahme der Schriftquellen auch zu anderen Ergebnissen führen kann, die hier jedoch weder gegenübergestellt noch bewertet werden sollen, zeigt die dem Schriftenverzeichnis des Verf. nachzutragende Arbeit von W. Schaber, *Die archaischen Tempel der Artemis von Ephesos. Entwurfsprinzipien und Rekonstruktion* (1982).

Zum jüngeren Artemision (S. 49–68) wird zuerst die von Plinius genannte Anzahl der 127 Säulen sowie eine Säulenhöhe von 60 Fuß diskutiert. Mit einem in Abb. 1 gezeichneten Grundriß gelingt es dem Verf., diese 127 Säulen bei einem vom archaischen Vorgängerbau übernommenen Langseitenjoch unterzubringen. Während für das archaische Artemision der ionische Fuß zu praktikablen Maßen führt, muß für das spätclassische Artemision der attische Fuß angenommen werden. In einem kompliziert erscheinenden, aber doch wohl notwendigen Verfahren zeigt der Verf., daß der UD im ionischen Fuß bemessen werden kann und dabei ein Maß entsteht, dessen 9faches 60 attischen Fuß, der von Plinius genannten Säulenhöhe, entspricht. Den Rechenvorgang dokumentiert eine Formel (S. 60). Der Verf. interpretiert diese Kombination von zwei Fußmaßen in einem Entwurf als 'beachtliche Erweiterung der Entwurfsmöglichkeiten der ionischen Säulenordnung' (S. 62), die freilich bislang an anderen Bauten nicht nachvollzogen werden konnte. – Darüber hinaus hält der Verf. eine Gebälkrekonstruktion ($\frac{1}{2}$ Säulenhöhe) entsprechend seinem Ionischen Kanon für möglich, jedoch sicher zutreffend nicht für nachweisbar. – Zustimmung verdient die Anordnung der skulptierten Säulentrommeln am unteren Schaftende (S. 63 ff.), entgegen anderslautenden Vorschlägen.

Als weitere Beispiele realer Architektur werden das Mausoleum von Halikarnassos (S. 68–87) und das jüngere Didymaion und dessen Naiskos (S. 87–94) betrachtet. In beiden Fällen wird der Stand der wissenschaftlichen Diskussion dargelegt, in beiden Fällen verfolgt der Verf. erneut den von ihm formulierten Ionischen Kanon, den er durch Befunde und Schriftquellen (Mausoleum) wiederholt bestätigt sieht. Hierzu Stellung zu nehmen, soll unterbleiben, weil beide Bauten durch Arbeiten vor Ort Gegenstand neuer Untersuchungen sind, an deren Ergebnissen die Thesen des Verf. zu messen sein werden. Doch sei zumindest darauf hingewiesen, daß seine Rekonstruktion des Mausoleums (Abb. 4) besondere Aufmerksamkeit verdient und die weitere Beschäftigung mit diesem Monument sicher anregend beleben kann.

Ein gesonderter Abschnitt gilt dem Eustylos des Hermogenes (S. 95–100). Da die Diskussion hierbei insbesondere auf Bauten wie den Dionysostempel in Teos, den Tempel R auf der oberen Gymnasiumterrasse in Pergamon und den Tempel des Zeus Sosipolis in Magnesia Bezug nimmt, ordnet der Verf. dieses im übrigen eher theoretische Thema dem Teil 'Reale Architektur' zu. – Schwierigkeiten bereitet u. a. die von Vitruv genannte Säulenhöhe von $9\frac{1}{2}$ Säulendurchmessern, so daß der Verf. diese Angabe – wie auch das gedehnte Mitteljoch – als Interpolation versteht (S. 95). Für den Tempel des Zeus Sosipolis bestreitet der Verf. die wiederholt vermuteten eustylen Proportionen, weil sie nur ausgehend vom UD erreichbar wären und dies zu impraktikablen Maßen führen müßte. Statt dessen geht er vom UD aus und erkennt von hier aus Proportionen 'von extremer Einfachheit und Klarheit' (S. 98), die jedoch nichts mit dem Eustylos gemein haben. Freilich ist solche Klarheit auch nur dann erreichbar, wenn man den vorgenommenen Approximationen im Interesse einer Übertragung in eindeutige Fußmaße zustimmt. In diesem Falle müßten entweder sowohl das Joch als auch die Säulenhöhe gegenüber dem Entwurf um rund 2 cm bei der Ausführung gedehnt worden sein oder – falls das Joch exakt ausgeführt wäre – die Säulenhöhe um 6 cm zu kurz geraten sein. – Geringere Abweichungen ergäben sich auch für den Tempel in Teos. Wichtiger jedoch ist der – freilich bereits bekannte – Hinweis darauf, daß die eustyle Jochdisposition, wie sie Vitruv nennt, für den Tempel in Teos nicht zutrifft. Daß in diesem Zusammenhang für die eustyle Jochdisposition $1:2\frac{1}{4}$ genannt wird (S. 99), widerspricht der zutreffenden Definition, die der Verf. an anderer Stelle (S. 111) erklärt. – Hierzu abschließend kommt der Verf. zu dem sicher zutreffenden Ergebnis, daß unsere Vorstellung vom Eustylos des Hermogenes nach wie vor unscharf bleibt (S. 100).

Abgerundet wird Teil I der Arbeit durch eine Zusammenstellung ionischer Säulen, soweit deren Maße erhalten oder einigermaßen gesichert sind (S. 101–108). Eine Auflistung (Klapptafel nach S. 104) bestätigt

den Verf. in seiner These, daß nicht der *ud* sondern der *UD* bestimmend sei und rundet damit zugleich seine Neuformulierung des Ionischen Kanons ab. Ähnlich klare Relationen können sich freilich in mehreren Fällen auch für das Verhältnis von *ud* zu Säulenhöhe ergeben, wenn – wie zugunsten des Verhältnisses von *UD* zu Säulenhöhe – geringere Annäherungen erlaubt sind.

Der erste Teil der Arbeit enthält sicher eine Fülle interessanter Aspekte. Vor allem verdient die Gegenüberstellung von Schriftquellen und Baubefunden Aufmerksamkeit. Daß die Ergebnisse stärker von den Aussagen der Schriftquellen bestimmt zu sein scheinen, mag sich aus der Fragestellung des Verf. und dem eher theoretischen Ansatz ergeben haben. In wie weit die Baubefunde wirklich zutreffend beurteilt wurden, mögen Berufenerer entscheiden.

Teil II trägt die Überschrift 'Zum vitruvianischen Tempel'. Gemeint ist damit nicht eine Tempelform des Vitruvianismus der Vitruv-Rezeption, sondern der Tempelentwurf Vitruvs. Dieses Thema ist in Teil I durch mehrfachen Bezug auf Aussagen Vitruvs bereits angeschnitten und stellt sich deshalb als sinnvolle Fortsetzung der Arbeit insgesamt dar. Dabei geht es zum einen um den Tempelentwurf ionischer, korinthischer und dorischer Ordnung, wie ihn Vitruv selbst beschreibt, und zum anderen um das differenzierte Problem der Quelle oder Quellen, auf die Vitruvs Tempelentwurf zurückgeht. Letzteres steht im Mittelpunkt der Untersuchungen.

Die Kenntnis älterer Literatur voraussetzend, konzentriert sich der Verf. gezielt auf Rekonstruktionsprobleme, die für eine Beurteilung des vitruvschen Tempelentwurfes besonders wichtig sind. Nach einer Darstellung der Jochdispositionen Vitruvs (S. 111 ff.) gilt die erste Frage dem ionischen Gebälk (S. 113 ff.). Zutreffend verweist der Verf. auf Widersprüche innerhalb der Angaben Vitruvs, weil Vitruv zum einen die Architravhöhe vom *UD* und zum anderen bei zunehmendem Säulenformat von der Säulenhöhe ableitet. Solche 'Unvereinbarkeit führt zu der Vermutung, daß hier zwei verschiedene, nicht ursprünglich zusammengehörige Planungen einander überlagern' (S. 117). Im folgenden geht es dem Verf. vorrangig darum, solche Planungen soweit voneinander zu trennen, daß der ursprüngliche Entwurf erkennbar wird. Einen Schlüssel zur Trennung sieht der Verf. im Zahnschnitt und zeigt, daß der Zahnschnittrythmus nur dann als Bestandteil eines konsequenten Entwurfes zu erkennen ist, wenn zum einen der *UD* als Ausgangswert für die Gebälkdisposition gilt und zum anderen *pyknostyle* Joche gemeint sind. Dies ergibt sich aus der schlichten Tatsache, daß sowohl der Rapport des Zahnschnitts als auch die Folge der Joche in der Horizontalen abgewickelt werden, beide aufeinander abgestimmt sein müssen und der *UD* gleichfalls Bestandteil solcher Horizontalabfolgen ist. Deshalb spielen Vertikalmaße (Säulenhöhe) hierbei eine sekundäre Rolle. Darüber hinaus erkennt der Verf., daß der Zahnschnittrythmus (Joch = 21 Zahnschnitteinheiten = $2\frac{1}{2}$ *UD*) genau 2 Metopen-Triglyphen-Einheiten nach den Regeln Vitruvs entspricht, und sieht hier den Hinweis auf eine 'planvolle Konvergenz', d. h. die Austauschbarkeit der Gebälke in ein und demselben Entwurf. Diese scharfsinnige Beobachtung gilt jedoch vorerst nur für die Abwicklung in der Horizontalen. Schwieriger ist es, entsprechend gleichlautende Werte für die Höhe von ionischem und dorischem Gebälk festzustellen, zumal Vitruv für die Höhe des ionischen Gebälks zwei Varianten anbietet, deren unterschiedliche Höhe sich danach richtet, ob der Fries mit oder ohne Reliefschmuck ausgestattet werden soll (S. 119 ff.). Weiterhin ist zu prüfen, ob dieses Gebälk für die ionische oder korinthische Säule disponiert und ob das Frieskymation zusätzlich zur Frieshöhe gemeint ist oder die Angabe zur Frieshöhe einschließlich des Kymations gilt. Dabei kommt der Verf. zu dem Schluß, daß nur dann eine klare Relation zwischen Gebälk und Säulenhöhe erreichbar ist, wenn zum einen ein Fries mit Reliefschmuck angenommen wird, zum anderen korinthische Säulen gemeint sind und schließlich nur die Tempelfront zur Disposition steht. Somit handelt es sich um einen Fassadenentwurf. Ein Vergleich zwischen dorischem und ionischem Gebälk ergibt eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ *UD* zum einen und $1\frac{1}{2}\frac{1}{2}$ *UD* zum anderen, Werte, die für den Verf. so dicht beieinander liegen, daß er zu dem Schluß kommt, es könnten 'in der korinthischen Ordnung das ionische und dorische Gebälk gegeneinander ausgetauscht werden', und meint, es sei 'unwahrscheinlich, daß deren Verfasser sich über diesen Sachverhalt noch im klaren war' (S. 121). Letzteres erstaunt, weil Vitruv 4,1,2 ausdrücklich davon spricht, bei korinthischen Säulen könnten sowohl ionische als auch dorische Gebälke verwendet werden. Darüber hinaus setzen diese wie auch die weiteren Untersuchungen voraus, daß zum einen ganzzahlige Verhältnisse zwischen Gebälkhöhe und Säulenhöhe zweifelsfrei angenommen werden dürfen und zum anderen die Werte von $1\frac{1}{2}$ *UD* und $1\frac{1}{2}\frac{1}{2}$ *UD* als gleichlautend zu verstehen sind. Ob es legitim ist, innerhalb einer rationalen Theorie entsprechenden Entwurfes in dieser Weise mit Annäherungs-

werten zu arbeiten, sei kritisch gefragt. Nur wenn solche Prämissen akzeptiert werden, sind auch die folgenden Ausführungen zutreffend.

Der folgende Abschnitt gilt dem Tympanon und dessen Höhe (S. 122 ff.). Erneut werden die denkbaren Möglichkeiten der Berechnung vorgeführt. Der Verf. hält in Konsequenz seiner bisherigen Untersuchung jene Möglichkeit für ausschlaggebend, die zu den einfachsten Relationen führt. Dies wäre bei einer Tympanonhöhe von 1 UD gegeben, wie es einzig bei einem Tetrastylos und einer Säulenhöhe von bis zu 15 Fuß der Fall sein könnte (S. 126 ff.). Da sich bei ansteigender Säulenhöhe das Proportionsgefüge ändert, müßten sich zugleich außerordentlich kleinteilige Stückelungen des UD und Moduls ergeben, die derart praxisfern seien, daß sich der Verf. auch dadurch in seinem Ergebnis bestätigt sieht (S. 128), wengleich er an anderer Stelle sehr kleinteilige Stückelungen des Fußmaßes durchaus in Kauf nimmt, wie es aus den Tabellen S. 160–162 hervorgeht.

Zu den stets diskutierten Themen der Vitruv-Forschung gehört in besonderem Maße Vitruvs ionisches Kapitell, zu dem der Verf. im Anschluß an eine Bewertung der Basis (S. 128 ff.) ausführlich Stellung nimmt (S. 132 ff.). Ausgehend von dem durch ihn neu formulierten sog. Ionischen Kanon (S. 23 ff.) gelingt es, den Kapitellentwurf zu rekonstruieren, wobei auch hier eine Säulenhöhe von bis zu 15 Fuß angesetzt werden muß (S. 140; 143). Vergleiche mit überlieferten ionischen Kapitellen führen in die Nähe des Mausoleumkapitells (Tabelle S. 138) und insbesondere des Kapitells der Attalosstoa in Athen (S. 140). Erneut wird darauf verwiesen, daß die Proportionsveränderungen, wie sie Vitruv bei ansteigender Säulenhöhe vorsieht, nicht mehr zu unmittelbar stimmigen Ergebnissen führen können und deshalb nicht jenem ursprünglichen Entwurf angehören, auf den Vitruvs Angaben zurückgehen. Somit verdichtet auch das ionische Kapitell die Vorstellung von einem ursprünglichen Entwurfskonzept, das am Beispiel eines Tempels mit der geringsten von Vitruv genannten Säulenhöhe entwickelt worden sei.

Schließlich kommt das dorische Gebälk mit seinem Semimetopion und dem Problem der Eckkontraktion zur Sprache (S. 143 ff.). Der Verf. geht auch hier der Frage nach dem ursprünglichen Entwurf und dessen überarbeiteter Fassung nach. Ausführlich wird das Thema der Eckkontraktion besprochen, an erster Stelle die sog. Koldeweysche Formel, die sich nicht unmittelbar mit Vitruvs Gebälk vereinbaren läßt. Der hierbei zu beobachtende Differenzbetrag kann ausgeräumt werden, wenn die Triglyphen nicht bündig mit der Außenfläche des Architravs versetzt sind, sondern um den Differenzbetrag über die Außenflucht des Architravs auskragen (S. 146). Ein Gebälk mit einem auf diese Weise ermittelten Triglyphenvortritt ist deshalb für den Verf. Bestandteil eines älteren Entwurfes. – Erst eine Überarbeitung dieses Entwurfes habe zu der von Vitruv protegierten Gebälkform mit dem sog. Semimetopion an der Ecke geführt. Übereinstimmung mit den Angaben Vitruvs wird freilich nur dann erreicht, wenn anstelle des Triglyphenvortritts an der Ecke ein Metopenrücktritt angenommen wird. Dies führt – rechnerisch sicher zutreffend – zu einer Auflösung scheinbarer Ungereimtheiten. Hierauf aufbauend untersucht der Verf. die bei zunehmender Säulenhöhe variierenden Werte der neuralgischen Ecksituation innerhalb des vermuteten älteren Entwurfes. Solche Änderungen ergeben sich zwangsläufig, weil die Eckproblematik von der Architravstärke abhängig ist und diese Architravstärke den Wert des oberen Säulendurchmessers wiederholt, ein Wert, der bei zunehmender Säulenhöhe ansteigt. Deshalb müßte auch der Kontraktionsbetrag zunehmend größer werden. Da jedoch der Kontraktionsbetrag unabhängig von solchen Maßnahmen bei Vitruv als konstant bleibender Wert genannt wird ($\frac{1}{2}$ Modulus), sucht der Verf. nach einer Möglichkeit, solchen Widerspruch aufzulösen, und findet die Lösung in einem variablen Triglyphenvortritt, dessen Bemessung jeweils so vorgenommen wird, daß der notwendige Kontraktionsbetrag konstant bleiben kann (Tabelle S. 149). Dieses Verfahren weist der Verf. dem Entwerfer des älteren Entwurfes zu, der sich damit 'als versierter Meister seines Faches ausweist' (S. 149). Daß die vom Verf. dargelegten Überlegungen von erstaunlicher Raffinesse zeugen, soll nicht bestritten werden, doch bleibt zu bemerken, daß konkrete Hinweise auf derartiges Verfahren der Text Vitruvs nicht enthält.

Um den ursprünglichen Entwurf eines dorischen Tempels zu komplettieren, ist weiterhin das Tympanon und mit ihm das dorische Gebälk zu betrachten (S. 152 ff.). Wird die von Vitruv beschriebene Dehnung des Mitteljoches als Bestandteil eines sekundären Stadiums verstanden, dann kann die dorische Tempelfassade präzisiert werden. Ausschlaggebend ist dabei vorerst die Länge des Frontgeisons, weil die Tympanonhöhe eine hiervon abhängige Größe ($\frac{1}{3}$ der Länge des Geisons) ist. Da weiterhin bei der Betrachtung der Gebälke festgestellt worden sei, daß ionisches und dorisches Gebälk als gegeneinander austauschbare Ver-

satzstücke des gleichen Fassadenentwurfes konzipiert sind, soll entsprechendes auch für die Tympanonhöhe gelten. Deshalb wird davon ausgegangen, daß eine Tympanonhöhe, die mit derjenigen des ionischen Pyknostylos übereinstimmt, zum ursprünglichen Entwurf zu rechnen sei (S. 153). Dies gelingt bei einem Verzicht auf den oben dargelegten Triglyphenvortritt und wenn zugleich in Kauf genommen wird, daß die Eckjoche nicht kontrahiert sind, so daß eine gelängte Eckmetope entsteht (Abb. 15; 20–21). Unter solcher Vorgabe ist es möglich, für das Frontgeison und damit zugleich für die Tympanonhöhe Werte zu gewinnen, die jenen des ionischen Pyknostylos gleichen. Auf diese Weise gelingt es dem Verf., den gesuchten ursprünglichen Entwurf vorzustellen. Eine erste Überarbeitung wäre dann durch den oben genannten 'versierten Meister' durchgeführt worden, einer weiteren Überarbeitung sei die bei Vitruv genannte Lösung mit Semimetopion zuzuschreiben. Dabei stört es den Verf. anscheinend nicht – auch wenn auf diesen Tatbestand hingewiesen wird (Anm. 691) –, daß unkontrahierte Eckjoche mit gelängter Eckmetope kaum zum Bestand von realen oder überlieferten Tempelentwürfen gehören. – In knapper Form wird das überraschende Ergebnis zusammengefaßt (S. 158). Stimmt man den wiederholt notwendigen Prämissen des Verf. zu, so erweist sich der Entwurf, wie ihn Vitruv überliefert, als das Ergebnis einer wiederholt redigierten Planung, die die Tempelfassade verschiedener Ordnung in ein und demselben Entwurfsschema integriert. Dabei wäre es freilich nicht nötig gewesen, den tuskanischen Tempel, wie ihn Vitruv 4,7 beschreibt, außer Betracht zu lassen (S. 110), weil er sich gleichfalls als Bestandteil des bei Vitruv beschriebenen Entwurfskonzeptes erkennen läßt (s. Röm. Mitt. 90, 1983, 91 ff.). Allerdings könnte dies zu einer z. T. etwas anderen Bewertung des vitruvischen Tempelentwurfes führen.

Im nächsten Kapitel geht der Verf. der eigentlich längst überfälligen Frage nach, ob und gegebenenfalls in welcher Weise ein solcher Entwurf mit vorherrschenden Bedingungen des antiken Bauwesens zu vereinbaren sei. Zutreffend stellt er dar (S. 158 ff.), daß nur ein vermaßter Entwurf, dessen einzelne Angaben dem metrologischen System entsprechen, für praktisches Bauen von Nutzen sein könnte. Daktylische bzw. digitale Unterteilung des Fußes entspricht antiker Baupraxis. Deshalb überträgt der Verf. die in Proportionen verschränkten Angaben in Maße, die solcher Teilungssystematik entsprechen und listet die Ergebnisse auf (Tabellen S. 160–162). Grundsätzlich ist ein solches Vorgehen sicher notwendig und gerechtfertigt, weil es – angesichts der von Vitruv angestrebten Praxisnähe – ein sonst lediglich ästhetisches Proportionstheorem in die unmittelbare Nähe der Praktikabilität rückt. Dabei ist dem Verf. in Tabelle S. 162 insofern ein Irrtum unterlaufen, als er die absoluten Maße um die Hälfte zu klein benennt, weil bei einem UD von 2 Moduli der UD nicht mit dem Modulmaß von $\frac{63}{64} F$ identisch sein kann. Darüber hinaus ist es insbesondere eine Frage der noch annehmbaren Unterteilung des Fußes, die das vom Verf. gewählte Modulmaß zur Diskussion stellt. Er benötigt eine Unterteilung bis auf 512tel, eventuell sogar bis auf 2048stel Fuß, wie aus seinen Tabellen hervorgeht, Maße, bei denen zu fragen wäre, ob sie die Möglichkeiten der Baupraxis nicht doch überfordern. Doch ändert solche Einschätzung nichts an der grundsätzlich gerechtfertigten Forderung, Entwurfsproportionen in konkrete Maße zu übertragen. Sie kommen, wie eine entsprechende Überprüfung zeigen kann, mit einer weniger kleinteiligen Stückelung des Fußes aus, wenn für den Modul ein Maß von $1\frac{3}{16} F$ angesetzt wird. In diesem Falle müßte selbst bei der kleinsten Version eine Teilung unter 128stel Fuß nicht nötig sein, soweit man sich auf die bei Vitruv genannten Werte beschränkt. Auch könnte dies den Vorzug mit sich bringen, daß bei einem Tempel von der geringsten Größe nicht mit Säulen zu rechnen sei, deren Höhe die bei Vitruv (3.5.8) genannte Mindesthöhe von 12 F unterschreitet.

Mit dem letzten Kapitel wird der Versuch unternommen, die Geschichte dieses Tempelentwurfes zu skizzieren. Zuerst werden die drei vermuteten Zustände des Entwurfes zusammenfassend dargestellt (S. 165 ff.), anschließend das Problem der Zeitstellung des Entwurfes und des Autors angesprochen (S. 171 ff.). Hermogenes wird u. a. wegen der Einbeziehung der dorischen Ordnung wohl zu Recht ausgeschlossen (S. 172). Typologische Details geben dem Verf. Hinweise auf die Herkunft des Entwurfes, dessen ursprünglicher Zustand in Verbindung mit pergamenischer Architektur gesehen wird, während die jüngeren Zustände römische Architekturauffassung erkennen lassen und nach Auffassung des Verf. der ersten Hälfte des 1. Jahrh. v. Chr. (S. 174) angehören. Dabei betont er zu Recht, daß unmittelbare Vergleiche mit überlieferter römischer oder auch hellenistischer Architektur wenig erfolgversprechend sind, zumal es sich bei einem solchen Idealentwurf sicher nicht um den Plan für ein bestimmtes Bauwerk handeln kann (S. 177).

Eine Zusammenfassung wiederholt in geraffter Form die wichtigsten Ergebnisse (S. 179 ff.), 27 Zeichnungen zu den behandelten Bauten und Entwürfen ergänzen den Band. Mit ihm hat der Verf. sein Thema mit

äußerster Konsequenz auf die Ergebnisse bezogen. Daß der Diktion des Verf. nicht immer ohne Anstrengung zu folgen ist, mag im Sachverhalt solcher Thematik mitbegründet sein, die ohne aufwendige Aufklärungen nicht auskommt. Freilich wäre es nicht unbedingt notwendig gewesen, auch solche theoretischen Möglichkeiten vorzulegen, die letztlich nur ihre eigene Unzulänglichkeit belegen sollen (z. B. S. 123 ff.). Doch muß dies den prinzipiellen Ergebnissen keinen Abbruch tun, auch wenn sich bisweilen die Frage erhebt, ob die Entwicklung der Architektur und der Glieder der Logik und Folgerichtigkeit des Verf. entprochen haben mag. Unbeschadet solcher Fragen bleibt festzuhalten, daß mit diesem Band eine Arbeit vorgelegt wurde, die insbesondere der Vitruv-Forschung eine Fülle von Anstößen geben und neue Richtungen weisen kann. Hieran gemessen ist sicher davon auszugehen, daß diese Arbeit zum Bestand jeder weiteren wissenschaftlichen Beschäftigung mit Vitruvs Entwurfsregeln, dem Kern seiner Bücher überhaupt, gehören wird.

Darmstadt

Heiner Knell