

## Jonische Bauten Kleinasiens und der Aufbau des Mausoleums von Halikarnass.

Vortrag gehalten am 21. Januar 1923 im Verein von Altertumsfreunden  
im Rheinlande.

Von  
Prof. Dr. **Krischen** in Aachen.

Hierzu Taf. I.

Anknüpfend an ein rheinisches Denkmal der späten Kaiserzeit, an die Igeler Säule, hat E. Krüger (Trier) im 127. Hefte der Bonner Jahrbücher, S. 84 ff., den schon so oft vor ihm unternommenen Versuch erneuert, ein Hauptwerk der klassischen jonischen Baukunst, das Mausoleum von Halikarnass, im Entwürfe wiederherzustellen. Ausser dem Kyrosgrabe von Pasargadae sind es aber lediglich römische Baudenkmäler, die er dabei vor Augen hat. Von diesen steht zwar das Baldachingrab von Mylasa dem Mausoleum wenigstens räumlich näher, hat aber zu griechischer Architektur nur die eine besondere Beziehung, dass es J. Durm in seiner Baukunst der Griechen abgedruckt hat, wo noch manches andere, wie z. B. die Bibliothek von Ephesos und das Kapellengrab von Termessos besprochen wird, ohne hineinzugehören. Muss somit Krügers Behandlung der Frage, soweit sie vom historischen Gesichtspunkte ausgeht, die schwersten Bedenken erwecken, so sind doch innere architektonische Widersprüche seines Vorschlags noch bedeutsamer. Er stellt nämlich, um zu einem von der Überlieferung gegebenen, tatsächlich schwer verwertbaren Hauptmasse zu gelangen, einen hohen Stufenunterbau her, der an Lang- und Schmalseiten ganz verschiedene Steigungsverhältnisse aufweist. Verschiedene Steigungen an demselben Bauteil sind z. B. dann anwendbar, wenn man über länglichem Grundriss ein allseitig gewalmtes Dach statt mit einem Firste, der sich bei gleichen Steigungen ergeben würde, mit einer Spitze konstruieren will. Bei einem Unterbau bedeuten sie eine Regelwidrigkeit allerstärkster Art, aus der eine weitere Beweisführung zu entwickeln methodisch unzulässig ist. Ferner ist ein Dach mit geschwungenem Umriss, wie es Krüger unnötigerweise zur Erklärung der vorhandenen Verschiedenheiten in den Stufenmassen der krönenden Pyramide heranzieht, selbst in römischer Zeit nur bei kleineren Bauwerken nachzuweisen. Wenn es sich um so monumentale Abmessungen wie beim Mausoleum handelt, geht auch die römische Architektur ganz anders vor — etwa so wie es das Denkmal von Adamklissi veranschaulicht. Ich verzichte auf weitere Kritik im einzelnen, z. B. an den Auslegungen, die der literarischen Überlieferung gegeben werden, da sich eine solche von selbst aus meinen Gegenvorschlägen folgern lässt. Hier sollte nur soviel gesagt werden, als nötig war, um zu erklären, dass an die Lösung der Aufgabe noch einmal aufs neue gegangen werden musste. Darüber, dass sämtliche vorausgehenden Lösungen nicht befriedigen, bin ich mit Krüger einig.

Wenn man sich fragt, woran die Wiederherstellung des Mausoleums bisher hauptsächlich gescheitert ist, so bleibt keine andere Antwort als: am Texte des Plinius. Die bekannte Stelle N. H. XXXVI 30 sei hier nochmals unverkürzt hergesetzt:

„Scopas habuit aemulos eadem aetate Bryaxim et Timotheum et Leocharen, de quibus simul dicendum est, quoniam pariter caelavere Mausoleum. Sepulchrum hoc est ab uxore Artemisia factum Mausolo Cariae regulo, qui obiit olympiadis CVII anno secundo. Opus id ut esset inter septem miracula hi maxime fecere artifices. Patet ab austro et septentrione sexagenos ternos pedes, brevius a frontibus toto circuitu pedes CCCC XXXX; attollitur in altitudinem XXV cubitis, cingitur columnis XXXVI. Pteron vocavere circumlitum. Ab oriente caelavit Scopas, a septentrione Bryaxis, a meridie Timotheus, ab occasu Leochares, priusque quam peragerent regina obit. Non tamen recesserunt nisi absoluto iam, id gloriae ipsorum artisque monumentum iudicantes, hodieque certant manus. Accessit et quintus artifex. Namque supra pteron pyramis altitudinem inferiorem aequat, viginti quattuor gradibus in metae cacumen se contrahens. In summo est quadriga marmorea quam fecit Pythis. Haec adjecta CXXXX pedum altitudine totum opus includit.“

So wichtig diese Beschreibung für uns ist, so darf doch keinen Augenblick vergessen werden, dass sie von einem nicht sachverständigen Autor ohne Anschauung nach einer Vorlage abgeschrieben ist, mag diese Vorlage immerhin eine Abhandlung des ausführenden Architekten selbst gewesen sein; dass der Auszug des Plinius unklar ist, wird niemand bestreiten können, namentlich leidet der Satz „patet ab austro usw.“ an innerem Widerspruch. Unter solchen Umständen ist die eigentlich selbstverständliche Tatsache besonders zu betonen, dass die Dinge selber unvergleichlich zuverlässigere Quellen sind, als die literarische Überlieferung von ihnen, und da wir vom Mausoleum dank den englischen Ausgrabungen von 1856—65 recht Erhebliches besitzen, so dürfte ein Versuch auf Erfolg rechnen, den Wiederaufbau allein aus den Resten mit möglichster Zurückstellung des Plinius zu unternehmen. Ist nicht schon so manches Werk der Architektur unserer Kenntnis gewonnen worden lediglich durch die Methoden der bauwissenschaftlichen Forschung, trotzdem jede literarische Überlieferung fehlte — oder vielleicht weil sie fehlte?

Erleichtert wird uns die vorliegende Aufgabe dadurch, dass wir erstens zeitlich und räumlich nahestehende Denkmäler der gleichen Gattung wie das Mausoleum besitzen, und zweitens gleichzeitige oder fast gleichzeitige gleichen Stils, darunter sogar eines vom gleichen Architekten. Beginnen wir mit den ersteren.

Etwa hundert Jahre vor dem karischen Denkmal ist in dem benachbarten Lykien ein fürstliches Grabmal errichtet worden, das ziemlich unzerstört auf uns gekommen ist, das sogenannte Heroon von Gjölbaschi-Trysa. Es ist ein geschlossener vierseitiger Hof, dessen Wände mit doppelten Bildstreifen bedeckt sind, jonischen Friesen, die für Anbringung und Form solcher Friese bezeichnend sind. Im Äußern ist nur die Eingangsseite architektonisch ausgestaltet gewesen; sie stellt sich dar als massiver Bau, dessen oberer Abschluss gebildet

wird durch einen doppelten Fries (z. B. Amazonen- und darunter Kentaurenkämpfe) mit Eierstabkymation und Platte (s. Abb. 1).

Das nächste Denkmal dieser Art ist das Heroon von Xanthos in Lykien, das sogenannte Nereidenmonument. Bei einer Vergleichung mit dem vorigen wird man es als zweigeschossig bezeichnen wollen. Es setzt sich zusammen erstens aus einem massiven Sockel, der in seinem Aufbau aus Quaderschichten und doppelten Friesstreifen mit Eierstabkymation ganz und gar dem Heroon von Trysa entspricht, wenn man ihn an sich auch nicht gerade als selbständiges Geschoss ansehen wird, und zweitens aus einer tempelartigen joni-

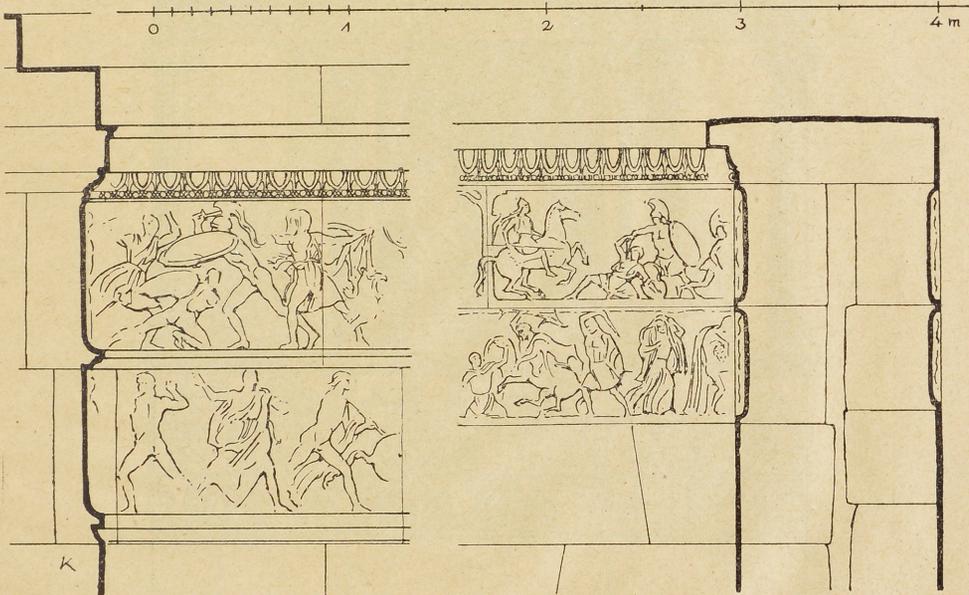


Abb. 1. Doppelfriese am Mausoleum und am Heroon von Trysa.

sehen Architektur, nach Analogie der gleichzeitigen Denkmäler heimischer lykischer Form der Behälter des Sarges. Wir geben eine Abbildung auf Grund von G. Niemanns nachgelassenen Zeichnungen und der Vorschläge ihres Herausgebers E. Reisch; allerdings mit einigen Veränderungen. Niemann hat die fehlende Schicht des Zahnschnittes niedriger als Geison oder Sima ergänzt; diese Schicht ist aber bei allen regelmässigen Bauwerken jonischen Styls stets höher als die genannten. Die richtige Ergänzung führt denn auch zu klaren Massverhältnissen. Das angewendete Mass ist der samische Fuss, wofür ich den ausführlichen Nachweis in einem andern Zusammenhang erbringen möchte. Ferner zeigt der Sockel zwei Quaderschichten mehr als bei Niemann; das ergibt günstigere Proportionen. Über die Datierung des Nereidenmonumentes gehen die Meinungen auseinander. Die Architektur scheint auf das Ende des fünften Jahrhunderts zu weisen<sup>1)</sup>. Das

1) So fasst es auch Puchstein auf (Das jonische Kapitell, siebenundvierzigstes

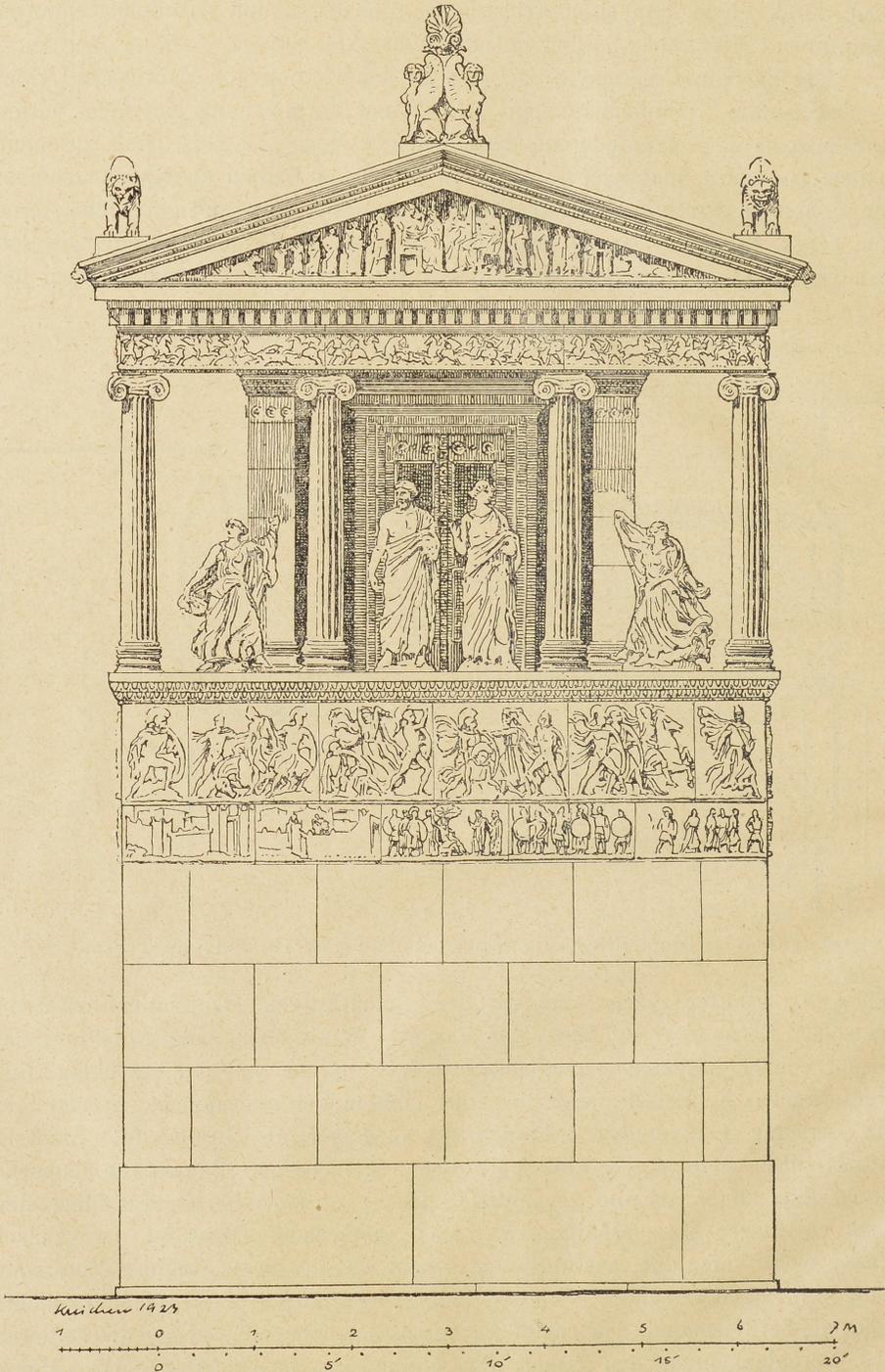


Abb. 2. Das Nereidenmonument von Xanthos.

Kapitell der jonischen Säulenordnung nämlich ist, abgesehen von Veränderungen, die der kleinere Masstab forderte, dasselbe wie diejenigen des Erechtheions. Es liegt sehr nahe, dass der Architekt eines Bauwerks, an dem der jonische Styl auch sonst selbständig behandelt ist, es unternommen hat, dem Kapitell ebenfalls eine neue Form zu geben; soweit er sich anlehnte, hat er wohl aus der Kenntnis aller jonischen Stilfamilien Nutzen gezogen, nicht ein bestimmtes Bauwerk kopiert. Dass er sich eine neue Form gerade aus Xanthos geholt hätte, ist unwahrscheinlich. Umgekehrt wäre eine Beeinflussung des lykischen Denkmals durch attische Kunst sehr gut denkbar. Nun mögen die Bauwerke von Xanthos und Halikarnass ein halbes oder ein ganzes Jahrhundert auseinanderliegen, es besteht eine unmittelbare Konkurrenz zwischen dem königlichen Grabmal in der Hauptstadt des kleinen lykischen Reiches und demjenigen in der Residenz des benachbarten Karien. Dass diese Konkurrenz bewusst war, dass dem Könige Mausolos das xanthische Denkmal nicht unbekannt war, — ist doch Lykien sogar zu seiner Satrapie geschlagen worden —, ist eine natürliche Annahme, allerdings zumal dann, wenn der Besitzer, einheimischer Fürst und persischer Satrap wie er, noch ein Zeitgenosse von ihm gewesen war. Jedenfalls dürfen wir das Nereidenmonument als eine Vorstufe des Mausoleums ansehen.

Wie ein Bauwerk, das ähnlich dem vorigen komponiert ist, im vierten Jahrhundert abgewandelt wird, wenn man ihm statt eines Giebels ein Pyramiden- oder Kegeldach geben muss, kann das athenische Lysikratesmonument zeigen, das zeitlich dem Mausoleum besonders nahe steht. Sein Sockel, zwar ohne bildhauerischen Schmuck, hat die Schichtung aus verhältnismässig hohen Quadern, die am Fusse ein wenig ausladen, ohne doch als regelmässiger Stufenbau angesprochen werden zu dürfen, mit dem Nereidenmonument gemein. Die Säulenordnung darüber ist vollständiger, insofern als sie sich auf den üblichen drei Stufen erhebt, die in Xanthos fehlen; sie ist im Kreise angeordnet und trägt infolgedessen über dem Gebälk ein Kegeldach mit gradliniger Neigung, dessen Spitze einen prachtvollen dekorativen Aufbau trägt — Aufbau und Dach sind voneinander abgesetzt, nichts von einem verbindenden geschwungenen Umriss selbst bei einer solchen Kleinarchitektur!

Eindringendere Belehrung, als diese allgemeinen Vergleichen geben, kann uns jedoch der ungewöhnlich glückliche Umstand verschaffen, dass wir von dem Architekten des Mausoleums Pytheos einen zweiten Bau, den Athentempel in Priene, in noch besserer Erhaltung besitzen. Auch wenn die Autorschaft des Pytheos nicht durch Vitruv und Plinius bezeugt wäre, würde der zeitlich und räumlich benachbarte Tempel um seiner Säulenordnung willen herangezogen werden müssen. Der wesentlichste und vor allem der massgebendste, buchstäblich massgebendste Bestandteil eines monumentalen griechischen Gebäudes ist die Säulenordnung, und ist es auch beim Mausoleum.

Programm zum Winckelmannsfeste Berlin), der übrigens in architektonischen Fragen meist die Anschauungen Koldeweys ausspricht.

Diese Ordnung sicher zu stellen, wird aber nicht dadurch gelingen, dass man möglichst viele, etwa alle voraufgehenden jonischen Ordnungen untersucht, sondern eher dadurch, dass man die in enger Beziehung stehenden um so genauer und noch gründlicher, als es bisher geschehen ist, betrachtet, also vor allem diejenige von Priene.

Es ist R. Borrmanns Verdienst, zuerst vermutet und verfochten zu haben, dass der Athenatempel in Priene und damit die Gattung jonischer Bauten, in der sich auch unsere Untersuchung bewegt, im Gebälk keinen Fries über dem Architrav besitzt. Die Ausgrabungen haben das bestätigt. Von den Massen seiner Ordnung, denen der attische Fuss von 29,57 cm zugrunde liegt, sind gesichert die des Gebälkes mit 7 Fuss Höhe, nämlich Architrav und Eierstab =  $3\frac{1}{2}$  Fuss gleich Zahnschnitt, Eierstab, Geison und Sima mit ebenfalls  $3\frac{1}{2}$  Fuss. Die Jochweite beträgt 12 Fuss, auf 1 Joch entfallen 3 Simablöcke zu je 4 Fuss, ebenso leicht ist nachzurechnen, dass Zähne, Eier, Perlen in der Jochlänge aufgehende Brüche sind. Von der Säule sind alle Einzelheiten festgestellt, nicht aber die Höhe. Die Beschaffenheit der Wand, die sich aus Schichtsystemen von je zwei hohen und einer flachen Schicht aufbaut, von der man natürlich immer nur ein ganzes System abnehmen oder hinzufügen kann, bringt es mit sich, dass man bei Berechnung der Säulenhöhe nur zwischen Differenzen von einem ganzen unteren Durchmesser, der gleich einem Wandsystem ist, zu wählen hat. Ich stimme mit Schrader darin überein, dass nur zwischen 9 und 10 untern Durchmessern zu wählen ist. Schrader hat sich für 9 entschieden, weil er befürchtet, dass die klein geschriebenen Dekrete oben an der Wand, die mit zunehmender Säulenhöhe weiter hinaufrücken, nicht mehr leserlich gewesen wären. Zunächst entfernen sie sich vom Auge aber nicht um das Mass, dass sie hinaufrücken, da man ja überhaupt nur dann etwas lesen kann, wenn man von der Wand ziemlich weit zurücktritt. Tatsächlich sind sie noch in entsprechender Entfernung lesbar, wie ich mich durch Versuch überzeugt habe. Diese Rücksicht fällt also fort. Ausschlaggebend ist aber folgender Umstand. Der Durchmesser entsteht, indem man die Säulenhöhe teilt — wie es auch Vitruv noch angibt — nicht etwa wird von ihm — dem „Modulus“ — ausgegangen und die Höhe errechnet. Dabei wird in den selteneren Fällen ein reines Fussmass für ihn herauskommen — ein solches ist aber für die Säulenhöhe, von der ausgegangen wird, unbedingt zu verlangen und ergibt sich in Priene, wenn man den durchschnittlichen unteren Durchmesser von 127 cm zehnmal nimmt, mit 43 Fuss = 127,151 m. Diese 43 Fuss ergeben mit den 7 des Gebälks die runde Summe von 50 Fuss. Diese Höhe ist also wohl das ursprünglich gegebene, etwa vom Auftraggeber vorgeschriebene Mass gewesen. Ein Siebentel dieser Höhe ist für das Gebälk zu fordern, das wären eigentlich  $7\frac{1}{7}$  Fuss, für die Säule also  $42\frac{6}{7}$  Fuss; dass man statt dessen die einfachen, nur wenig verschiedenen Masse 7 und 43 vorzog, ist verständlich unter den Schwierigkeiten, mit denen die antike Bruchrechnung zu kämpfen hatte. Zu einem ganz ähnlichen Ergebnisse werden wir gelangen, wenn wir den Athenatempel in Priene mit dem

Artemision von Ephesos vergleichen, dessen Ordnung jener Tempel offensichtlich kopiert. Ephesos zeigt die Masse, die in Priene Fuss sind, in Ellen. Plinthe und Trochilus betragen in Priene je ein Fuss, in Ephesos je eine Elle. Der Architrav hat  $3\frac{1}{2}$  Ellen Höhe, die Oberglieder sind nicht vollständig, können aber nur nach Analogie von Priene ergänzt werden und ergeben dann gleichfalls  $3\frac{1}{2}$  Ellen. Der untere Durchmesser beträgt einige 180 m, verzehnfacht sind das 42 Ellen = 18,6291 m, also diesmal genau das Sechsfache des aufzunehmenden Gebälks. Die Grundrissmasse, die an den älteren Tempel gebunden sind, geben runde Masse nur in samischen Fuss. Es mag noch erwähnt werden, dass auch der Enkel des Artemisions, der Asklepiostempel von Priene, der den Athenatempel in halben Massen nachbildet, die obigen Berechnungen bestätigt.

Eine monumentale Bestätigung gibt von den attischen Ordnungen diejenige vom Durchgang der Propyläen, deren unterer Durchmesser ein Zehntel der Säulenhöhe und deren Architrav wie beim Athenatempel zu Priene ein halbes Sechstel davon beträgt. Die Proportionen des Erechtheions sind anders infolge der Veränderung des Gebälks im dorischen Sinne; mit zunehmender Höhe des Gebälks musste die Säule gedrungener werden, ihre Höhe beträgt  $9\frac{1}{2}$  untere Durchmesser und weniger wird man in Priene keinesfalls annehmen dürfen; da nur zwischen 9 und 10 zu wählen ist, demnach 10. In Jonien ist das Didymeion von Milet das einzige Bauwerk griechischer Zeit, an dem jonische Säulen monumentaler Abmessungen ganz erhalten aufrecht stehen. Die Säulen haben nach A. v. Gerkans Messung, der das bekannte Säulenpaar erklettert hat, eine Höhe von 19,70 m; der untere Durchmesser beträgt 1,97 m, also ein Zehntel. Der Bauentwurf von Didyma stammt wohl noch vom Ende des 4. Jahrhunderts. Anfang des 3. wurde der Bau bedeutend gefördert und jedenfalls bis zur Höhe der Kassettendecke der inneren Säulen hinaufgeführt, so dass die Proportionierung der Säule noch als Analogon für die des Athenatempels in Betracht kommen kann.

Nach diesen vorbereitenden Erwägungen können wir nunmehr an die Reste des Mausoleums selbst herantreten.

Gefunden wurden erstens die Fundamentbettungen des Gebäudes. In eine Felsplatte mit Bettungen und Resten älterer Grabbauten in verschiedenen Höhenlagen ist ein grosses Rechteck eingeschnitten, dessen Fläche ebenfalls nicht überall gleich hoch liegt; seine Seitenlängen betragen etwa 33 und 39 Meter. Diese Masse selbst können am aufgehenden Mauerwerk nicht mehr in Erscheinung getreten sein; notwendig muss man über dem Felsen eine ziemlich hohe und ausgedehnte Aufmauerung bis zum Pflaster des Platzes oder Bezirkes erwarten, in dem sich das Mausoleum erhob. Bis zu dieser Höhenlage dürfte sich das Viereck durch Verjüngung des Fundamentes merklich verkleinert haben. Wenn statt dessen bei Säulenbauten in der Regel das Fundament ganz wenig vor den Stufenbau vorspringt, so ist das verständlich, weil ja der Stufenbau selbst eine ausserordentliche Verjüngung bewirkt. An einem massiven Unterbau aber, wie wir ihn am Nereiden- und Lysikrates-

monument sehen, und wie er sich für das Mausoleum ergeben muss, dürfen nur geringe Vorsprünge hoher Schichten, nicht Stufen, also auch dafür Verbreiterungen im Fundament erwartet werden. Wichtiger als die Längen ist dagegen die Differenz der beiden Rechtecksseiten — sie wird uns später noch beschäftigen.

Gefunden wurden zweitens in Sturzlage, die auf Anbringung in grosser Höhe schliessen lässt, die Reste überlebensgrosser Marmorpferde, Wagentrümmer und die Lenker des Wagens, die als Mausolos und dessen Gattin Artemesia erkannten Kolossalfiguren — also zweifellos eine den Bau bekronende Quadriga, wie sie auch Plinius erwähnt. An der linken Seite des Mausolos sind die Einarbeitungen für den Wagenkasten zu erkennen, ein Umstand, der zusammen mit den Fundtatsachen die gelehrte Spitzfindigkeit vollkommen widerlegt, welche die Figuren von der Quadriga trennen will.

Drittens fanden sich als Dachsteine charakterisierte Stufen von gleicher Höhe, aber verschiedenen Auftrittsmassen.

Viertens Teile einer jonischen Ordnung.

Fünftens eine Anzahl gleichgrosser freiplastischer Löwen, von denen eine Aufstellung in rythmischer Anordnung vorauszusetzen ist und Trümmer verschiedener anderer Freiskulpturen ohne erkennbaren Zusammenhang mit dem Gebäude.

Sechstens drei Sorten von Friesen. Von diesen ist, durch grössere Feinheit des Marmors gekennzeichnet, ein Wagenlenkerfries zunächst auszuheben, die beiden andern gehören durch Gleichheit des gröberen Materials und den Inhalt der Darstellungen, Amazonen- und Kentauren-Kämpfe, zusammen. Dass sie tatsächlich miteinander zu verbinden sind und in welcher Weise das zu geschehen hat, lehren die an ihnen angebrachten Profile. Eindringendes Verständnis für die Bedeutung solcher Profile ist für die Lösung von architektonischen Problemen nötig wie die Kenntnis der grammatischen Grundregeln bei einer Aufgabe der Sprachwissenschaft, und es beruht nur auf der Nichterfüllung elementarer Voraussetzungen, wenn die Mausoleumsfriesen bisher nicht befriedigend untergebracht werden konnten. Der Amazonenfries hat am oberen Rande einen Perlstab. Dieser ist unbedingt durch einen Eierstab zu ergänzen, auch noch eine Platte mit Abschlussprofil dürfte hinzukommen, im ganzen das Gesimse eines Sockels, einer Wand oder dergleichen —; am unteren Rande hat dieser Fries ein kleines Profil, seiner Form nach ist das nicht ein unterer, sondern ein oberer Abschluss, seiner Grösse nach nicht der Abschluss einer Wand, sondern einer einzelnen Wandschicht, die natürlich von besonderer Bedeutung sein muss. Eine solche Schicht bietet sich in der Kentaumachie, der ein oberes Glied fehlt, die aber dafür einen unteren Abschlussstreifen besitzt, so dass nach Vereinigung beider Friesstreifen alle Forderungen der Syntax befriedigt sind. Es ergibt sich also dasselbe Bild wie bei der Aussenwand von Trysa und eine Parallele zu Xanthos.

Wie bei den vorigen macht auch beim Wagenlenkerfries ein unteres Profil die Anbringung im Gebälk unmöglich, da ja der Architrav sein eigenes

oberes Abschlusskymation besitzt. Wir wollen ihm später seinen Platz anweisen. Es ist also keineswegs so, dass die Analogie von Priene dazu führen müsste, in Halikarnass den Fries aus der Ordnung zu verbannen, sondern wie oben gezeigt, ist die Art seiner Anbringung aus ihm selber zu erschliessen. Für die ferner vorhandenen Einzelreliefs ist ein sicherer Platz einstweilen nicht anzugeben.

Mit der Ordnung des Mausoleums werden wir nun ein um so leichteres Spiel haben. Das erste und wichtigste Erfordernis ist dazu die Kenntnis des angewandten Masstabes. F. Winter (Bonn) hat bereits sehr wahrscheinlich gemacht, dass es der samische Fuss ist und damit die Grundlage für die endliche Lösung des Problems geschaffen. Unsere Berechnungen haben diese Annahme bis ins kleinste bestätigt.

Ich will nicht verschweigen, dass ich alle erdenklichen Berechnungen in andern Masstäben unternommen habe, die wohl in vielen Einzelfällen brauchbare Ergebnisse lieferten, aber nicht die Forderung erfüllten, an jeder Stelle zuzutreffen. Wenn wir nun die Proportionen von Priene anwenden, so ergibt sich aus dem unteren Durchmesser, der 3 Fuss oder 2 Ellen beträgt, eine Säulenhöhe von 30 Fuss oder 20 Ellen. Der obere Durchmesser ist wie in P. 7/8 des unteren; der Architrav hat  $2\frac{1}{2}$  Fuss Höhe; die Oberglieder müssen etwas ergänzt werden, da das Abschlussglied über dem Zahnschnitte fehlt. Wir erhalten dafür eine passende Form und Abmessung, wenn wir den Obergliedern zusammen die Höhe des Architravs geben, nämlich  $2\frac{1}{2}$  Fuss. Das Gebälk misst also im ganzen 5 Fuss, der Stufenbau die Hälfte =  $2\frac{1}{2}$  Fuss; dabei kommt für die einzelne Stufe etwa das Höhenmass heraus (29,2 m), das die Dachstufen zeigen (29,8 m), — das ist eine Bestätigung der Richtigkeit, da man wohl für die Stufen unter und über der Ordnung dieselbe Höhe verlangen muss. Auch sind tatsächlich Stufen von der Höhe der Dachstufen, aber ohne deren charakteristische Besonderheiten, vorhanden. Die horizontalen Glieder betragen im ganzen  $7\frac{1}{2}$  Fuss oder 5 Ellen, die Säule 20 Ellen, die Ordnung also  $20 + 5$  Ellen, genau die Zahl, die Plinius angibt.

Die Jochbreite und die Teilung der Sima stehen in Funktion zueinander; von wasserspeiendem Löwenkopf zu Löwenkopf beträgt der Abstand 3 Fuss oder 2 Ellen; drei Simateilungen gehen wie in P. auf ein Joch, das also 6 Ellen beträgt; übrigens ist zu verlangen, dass nicht nur die Simateilung im Joch aufgeht, sondern auch der Zahnschnitt und alle Kymationsteilungen. Es ist doch bei einem einigermaßen grossen Bauwerk ganz undenkbar, dass man etwas anderes als die Jochweiten der Aufteilung zugrunde legt. Diese sind die gemeinsamen Faktoren der verschiedenen Seitenlängen und an sich so gross, dass sie genügend Spielraum für mannigfache Teilung lassen. Beim Mausoleum gehen auf das Joch 10 Zähne und 20 Eier. Beim Athenatempel ist das bisher nicht errechnet worden, es ergeben sich auch dort glatte Teilungen (genauereres darüber andern Ortes, die Wichtigkeit dieser scheinbar nebensächlichen Erwägungen erfordert eine besondere Behandlung).

In Metern beträgt das Jochmass des Mausoleums 3,15 m. Die Differenz der Rechtecksseiten des Grundrisses beträgt etwa 6 m; die beiden Seiten sind

also gerade um zwei Joche verschieden. Bei einer peristylen Anlage nämlich ist das Mass von der Aussenkante des Stylobates und weiter des etwa darunter befindlichen Unterbaus bis zu dem Achsenviereck, auf dem die Säulen aufgereiht sind, auf allen Seiten gleich; also kommt die Seitendifferenz erst im Achsenviereck zum Austrag.

Nun finden wir unter den Dachstufen unseres Gebäudes namentlich zwei Sorten mit Auftritten von 43,2 m und 54,6 m; d. h. über einem Rechteck ist eine Pyramide errichtet, deren Auftritte an Lang- und Schmalseiten verschieden sind und sich verhalten wie die Längen der Seiten, nämlich wie 4:5.

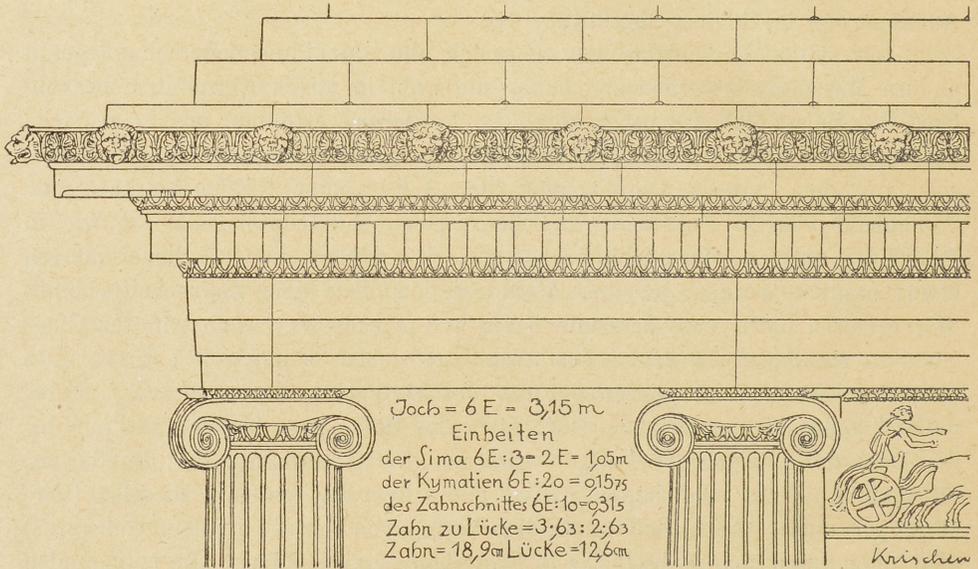


Abb. 3. Gebälksystem des Mausoleums.

Demnach, da die Differenz der Seiten 2 Joche beträgt, muss die Langseite 5 mal 2, die Schmalseite 4 mal 2 Joche aufweisen; das ergibt im ganzen 36 Joche und Säulen — wieder genau die Zahl, welche Plinius angibt und zwar, wie man sehen muss, einreihig angeordnet. Wir haben also jetzt die ganzen Seitenlängen, und wenn wir die Ausladungen des Gebälks feststellen, auch die genauen Grundlagen für den Aufbau der Dachpyramide.

Die Ausladung eines Gebälks wird bestimmt durch Teilung und Ornament der Sima. Die Löwenköpfe stehen in Beziehung zur Säulenachse und zwar so, dass entweder ein Löwenkopf oder die Mitte einer Zwischenweite in der Achse liegt. Dass hier das erstere der Fall ist, zeigen die vorhandenen Eckstücke der Sima und der Erhaltungszustand des Geisons. Die Löwenköpfe an der Ecke sind so angebracht, dass sich bis auf die Verzerrung, welche die Gratlinie der Ecke mit sich bringt, eine gewöhnliche Zwischenweite zwischen ihnen befindet. Während an Giebelbauten Giebel- und Traufseiten verschiedene Simaornamente zeigen — so ist es auch in Priene

und ergibt dort die andere Anbringung des Kopfes neben der Achse — ist beim Mausoleum die Sima auf allen Seiten gleich, d. h. sie verhält sich ähnlich wie bei einer Tholos, wo alle Simastücke gleich sind, nur dass hier bei dem rechteckigen Bau die Eckstücke den unvermeidlichen Knick haben. Die Geisonstücke zeigen auf ihrer Unterseite, soweit sie freilag, Verwitterungsspuren, die eine recht weite Ausladung der Oberglieder voraussetzen. Trägt man alles das zeichnerisch auf, so ergibt sich, dass ein Kopf in der Achse und bei den Ecken an jeder Seite einer ausserhalb der Achsen angebracht war.

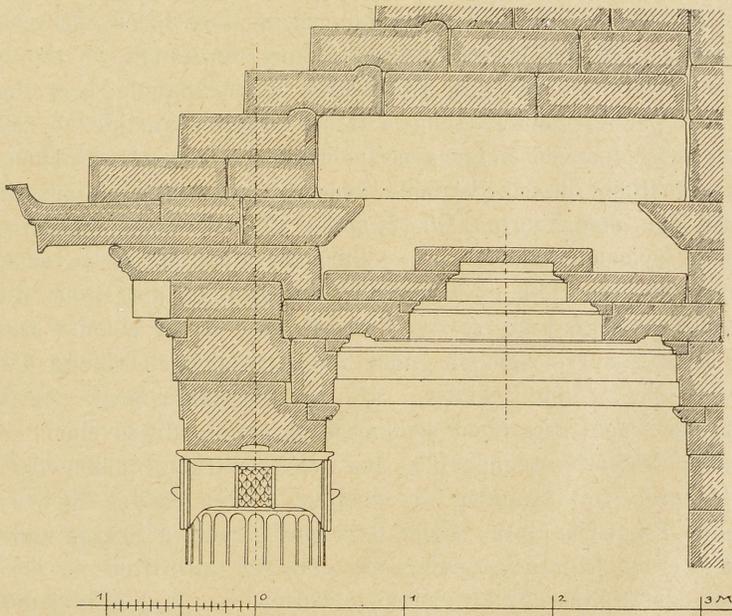


Abb. 4. Gebälkschnitt des Mausoleums.

Es mag hier angemerkt werden, dass auch die Architravausladung ähnlich entsteht, wie die der Oberglieder, nicht etwa durch die Abtreppung der Faszien, sondern durch die Grösse der Eier des Kymations, die ihrerseits von der Jochweite abhängen. Von den aus der Jochweite errechneten Eiern wird die passendste Anzahl von der Achse aus nach aussen angetragen, und die so gewonnene Ausladung wird durch die Abtreppung der Faszien, die nach Bedarf noch vorgeneigt werden, mit der Unterkante des Architravs verbunden, dessen Stärke etwas mehr als einen mittleren Durchmesser beträgt.

Die Sima ist eine Platte mit stark aufgebogenem Rande — es bedarf also einer Ausgleichsschicht, die zusammen mit der Sima eine herumlaufende Rinne ergibt und ihrerseits die Grundfläche liefert, auf der sich der Stufenbau erhebt. Diese notwendige Ausgleichsschicht scheint mir in der von Winter beschriebenen untersten Schicht seiner Dachpyramide gefunden. Verwitterungsspuren auf der Oberseite der Sima und auf jener Schicht führen zu der Stelle, an der man den Ursprung des Daches erwarten muss, nämlich genau über

der oberen Ausladung des Architravs und damit des unteren Durchmessers, also in der Tangente des Aufbaukernes, das ist eine Elle vor der Säulenachse.

Acht Säulenjoche an der Schmalseite ergeben 8 mal 6 = 48 Ellen und 2 mal 1 Elle = 50 Ellen als kürzeres Grundmass der Pyramide; an der Langseite beträgt es 10 mal 6 = 60 und 2 mal 1 = 62 Ellen. Die bereits oben genannten Masse der Stufenauftritte sind aus diesen Massen durch die nämliche Teilung entstanden, und zwar ergeben

$$50 \text{ Ellen} : 60 = 43,75 \text{ (= 1 Fuss 5 Zoll engl. = 43,2 im brit. Museum)}$$

$$62 \text{ „} : 60 = 54,25 \text{ (= 1 Fuss } 9\frac{1}{2} \text{ „ „ = 54,6 „ „ „ )}$$

Deutlicher als sie beschrieben werden können, sind übrigens alle rechnerischen Zusammenhänge auf der beigelegten Abbildung dargestellt.

Es war natürlich für den Architekten unumgänglich, über dem Grundrechteck des Daches zunächst eine vollständige Pyramide zu zeichnen um die beiden verschiedenen Neigungen zueinander stimmend zu bekommen. Er ging von der Höhe dieser Pyramide aus und errechnete daraus die Stufen, wir müssen den umgekehrten Weg gehen; 60 Stufen im Grundriss, die in beiden Fällen symmetrisch von zwei Seiten zur Mitte ansteigen, entspricht die halbe Anzahl für die Höhe = 30 mal 29,8 cm (nämlich der Höhe, die alle gefundenen Stufen zeigen) ergibt die Gesamthöhe von 17 Ellen. Das ist kein zufälliges Mass, sondern ziemlich genau zwei Drittel der Ordnung des Pterons, dessen Dach die Pyramide bildet. Auf der Pyramide stand eine Quadriga; auf der Spitze konnte sie nicht stehen, diese musste durch einen Sockel umhüllt werden, dessen Masse ungefähr aus den erhaltenen Stücken der Quadriga folgen. Dadurch verschwanden die obersten Stufen und es blieben etwa 24, (wie ja auch Plinius angibt). Beim Übergang zwischen Sockel und normalen Stufen ergeben sich ferner solche mit geringen Auftritten — bei der Verschiedenheit der Seiten ergibt das zwei Sorten von Stufen in jeder Schicht. Daraus erhellt, dass man eine ganze Anzahl von verschiedenen Stufen unterbringen kann, ohne auf die Anomalie der eingezogenen Pyramide zu verfallen, die Krüger vorschlägt. Wir haben auch gar keinen Grund, gerade beim Dache des Gebäudes etwas Besonderes zu erwarten, was die Mitwelt hätte anstaunen können. Es ist doch deutlich genug bei Plinius und andern gesagt, dass der bildnerische Schmuck, der reicher als selbst bei einem Tempel war, das Mausoleum unter die Weltwunder erhob.

Zu diesem bildnerischen Schmuck gehörten auch die zahlreichen eingangs erwähnten stehenden Marmorlöwen. Man hat ihnen in früheren Rekonstruktionen die verschiedensten Plätze gegeben, z. B. über dem Hauptgesimse: eine renaissancemäßige Art, für die es keinerlei griechische Analogie gibt — denn einzeln an den Ecken als Akroterien angebrachte Bildwerke, wie sie etwa der Pergamonaltar aufweist, sind grundsätzlich etwas anderes, als solche Reihungen, wie sie hier in Frage kämen. Oder die Löwen sind wie eine ägyptische Sphinxallee vor der östlichen Hauptfront aufgebaut worden — dem widersprechen schon die Fundumstände; sie sind nämlich auch im Westen und Norden auf dem Rande des Fundamentes gefunden worden, wohin sie wahr-

scheinlich von den Hängen der Grube, die beim Abtragen des Gebäudes entstand, in die Tiefe gerollt sind. Die gegebenen Plätze für regelmässige Anordnung sind bei einem Säulenbau immer die Intercolumnien, und die zeitgenössische Architektur weist dafür genug Beispiele auf, wie die Nereiden in Xanthos, die Klagefrauen an dem bekannten sidonischen Sarkophage, die Dreifüsse am Lysikratesmonument usw., die für eine Anbringung der Löwen zwischen den Säulen sprechen. Nur kann es nicht geschehen, ohne die Tiere auf Sockel zu stellen — sie würden sonst neben den hohen Säulen zu gedrückt erscheinen. Natürlich müssen sie quer zur Gebäudeflucht stehen, parallel dazu würden sie erstens sehr stark eingeeengt sein und zweitens eine arge Schiefheit in die Ordnung tragen — und sie paarweise zu den Säulen zu stellen, so dass man achtzehnmal das Löwentor von Mykene bekäme, wäre so eine entsetzliche Idee, dass — sich vielleicht gerade jemand dafür begeistern könnte. In den sonstigen Resten grosser Skulpturen wird man am ehesten Einzelmonumente aus der Nachbarschaft des Mausoleums vermuten dürfen. Sie zu Giebelgruppen zu vereinigen, geht deshalb nicht an, weil die Beschaffenheit der vorhandenen Simaecken die dazu erforderlichen Giebel ausschliesst.

Das Äussere des Bauwerks ist nunmehr von der bekrönenden Quadriga aus, vom gewaltnen Dach, vom Pteron bis zum Doppelfries, der unter den Pteronstufen einen Unterbau abgeschlossen haben muss, klargestellt, soweit es die Fundstücke einstweilen gestatten. Wir können aber auch noch ein wenig in das Innere vordringen. Das ermöglichen die Steine der Pterondecke, einer Kassettendecke mit grossen Feldern, von denen immer eins auf ein Säulenjoch kommt. Die Querbalken über dem Architrav betragen in ihrer oberen Faszie nur  $1\frac{1}{4}$  Elle gegenüber 2 Ellen oberer Stärke des Architravs. Daraus folgt erstens, dass die Kassetten oblong sind, ausgenommen die quadratischen Eckfelder, und zweitens, dass die Wand, die der Cellawand beim Tempel entspricht, etwas weiter als bei einer normalen Jochweite zurückliegt, nämlich um die halbe Differenz zwischen Architrav und Querbalken ( $= \frac{3}{8}$  Ellen), indem die Eckquerbalken etwa die Verlängerung der Wandflucht darstellen müssen. Die Ecke scheint Anten gehabt zu haben; es ist ein Teil vom Profil einer Antenbasis vom Pullan gezeichnet worden. Ein öfter in Zusammenhang mit dem Mausoleum gebrachtes Sofakapitell aus Halikarnass der Art, wie sie der Hof von Didyma zeigt, dürfte höchstens an noch unbekannter Stelle als Wandpfeiler, nicht aber als Antenkapitell Verwendung gefunden haben.

Die Cellawand bietet nun auch den passenden Platz für den Wagenlenkerfries. Friese an der Cellawand kommen im jonischen Stil bei älteren und jüngeren Bauten vor und zwar in Höhe des Antenkapitells, sowohl bei den jonischen Bauten der Akropolis von Athen wie später z. B. in Magnesia am Artemision, am Altar und am Zeustempel. Beim Erechtheion und Niketempel bestehen diese Friese aus Palmetten, in Magnesia aus Rankenornamenten. Auch der Parthenonfries gehört hierher, der ja immerhin jonischer Abkunft ist. Freilich hat ihn die dorische Ordnung an eine ungünstigere Stelle geschoben, in die Zone der Triglyphen. Inhaltlich steht er dem Wagenlenker-

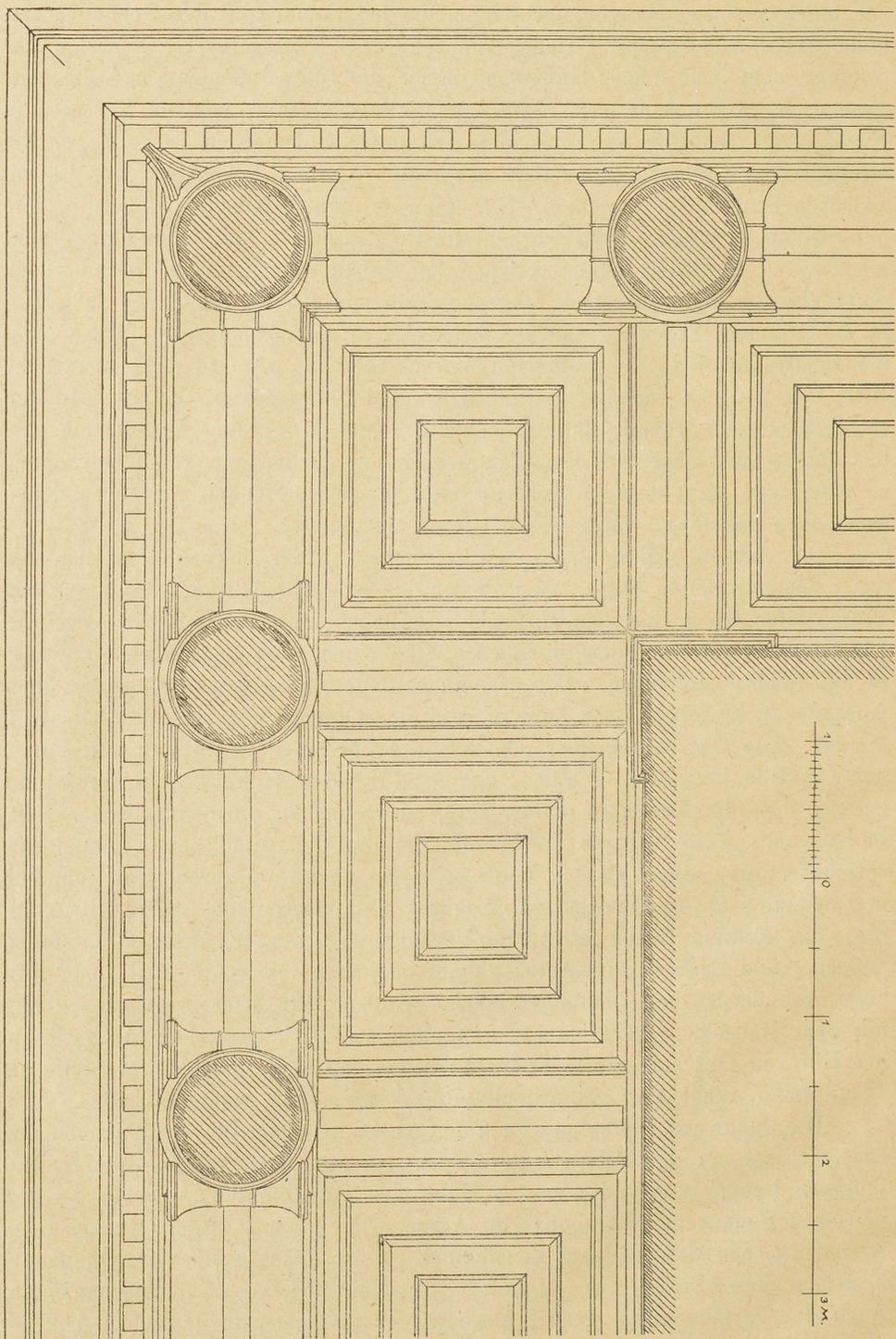


Abb. 5. Kassettendecke des Mausoleums.

fries vom Mausoleum näher als die andern; Wiederholung ähnlicher oder gleicher Typen hier wie dort, dort Reiter, Mädchen usw., aber auch eine ganze Anzahl Wagen, hier nur Wagen, deren fast ornamentale Gleichförmigkeit diesem Frieze eine Mittelstellung zwischen dem Parthenonfrieze und den oben genannten anweist und jedenfalls auch für die Anbringung an der Cellawand spricht.

Wie schliesslich der Raum innerhalb der Cellamauern gestaltet war, dafür gibt es wohl einige Anhaltspunkte, indessen lässt sich da kein zwin-

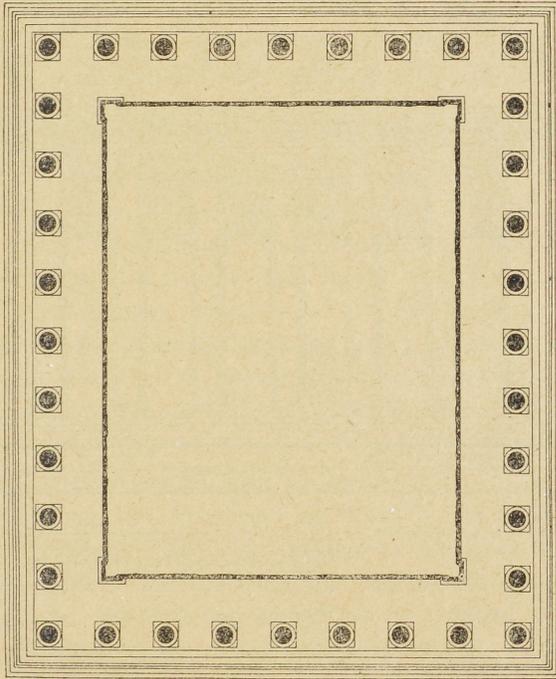


Abb. 6. Grundriss des Mausoleums.

gender Beweis führen. Unbedingt erforderlich sind Treppen, wahrscheinlich zwei symmetrische wie in Didyma; sie können zu beiden Seiten eines mittleren Kernes liegen, der als durchgebender Pfeiler die Quadriga zu tragen hätte. Diese drei Dinge in ihrem Zusammenhang würden das längliche Rechteck des Cella, dessen Seiten sich wie 3 : 4 verhalten, in ein östliches Vorder- und ein westliches Hinterhaus teilen. Im Opisthodomos würden die Treppen münden; der östliche Raum, nicht gestört durch Verkehr, könnte die Sarkophage aufnehmen; das würde etwa den Verhältnissen am Nereidenmonument entsprechen. Eine solche Grundrisslösung hätte das für sich, dass sie die oblonge Form des Gebäudes gut erklärte, welches ja eigentlich nach seiner Dachgestaltung Zentralbau ist und nach quadratischer Grundfläche verlangt. Dass der massive Sockel die Grabkammer aufgenommen hätte, ist nicht unbedingt erforderlich — der

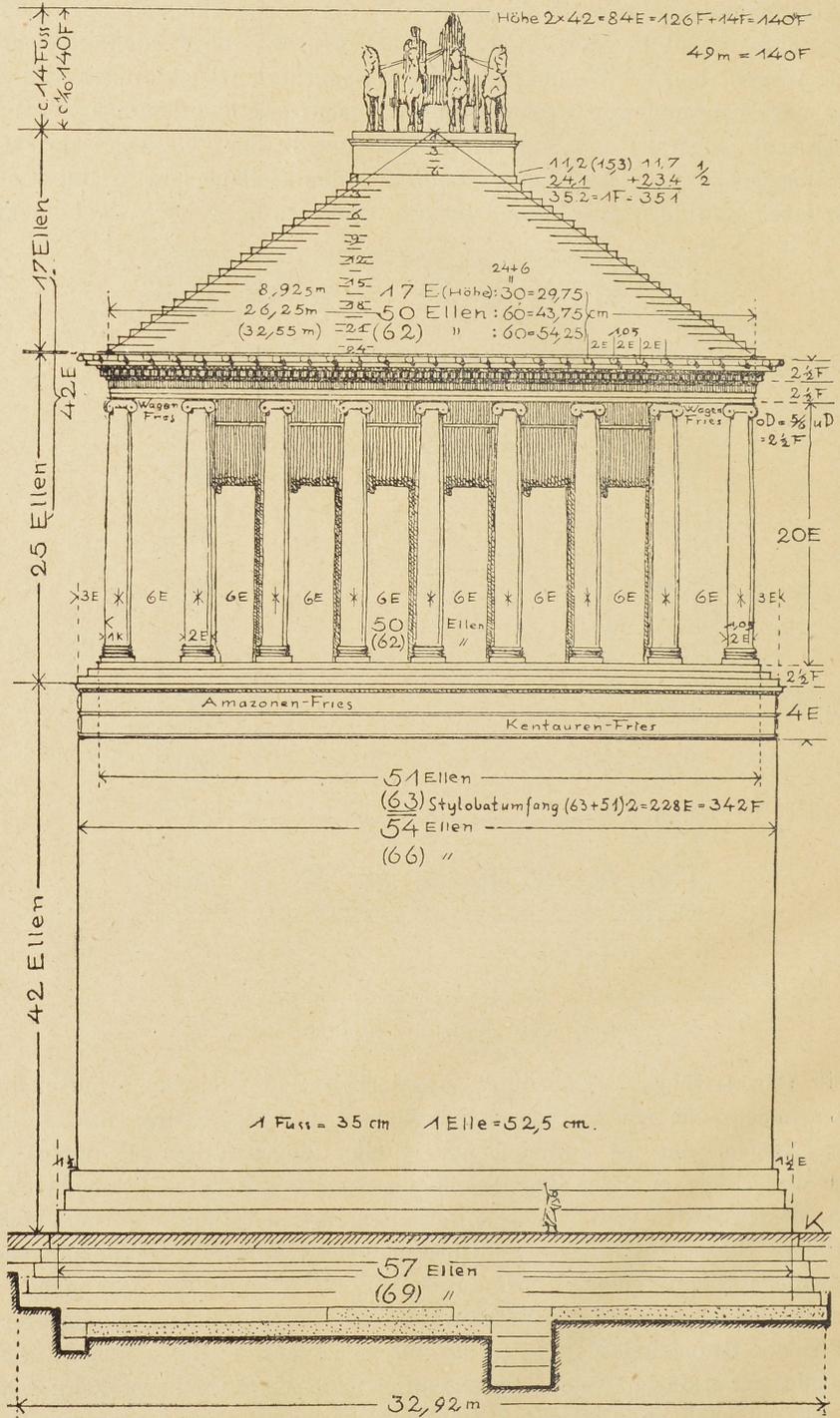


Abb. 7. Proportionsschema des Mausoleums.

Bericht des Ritters de la Tourette, der darauf schliessen liesse, bezieht sich gar nicht auf das Mausoleum, sondern auf ein Grab in Datscha, wie Hasluck nachgewiesen hat<sup>1)</sup> — die Gestalt des Unterbaus kann städtebaulichen Erwägungen entsprungen sein, darüber weiter unten. Seine Höhe darf natürlich schon mit Rücksicht auf die Abmessungen des Oberbaus nicht gering angenommen werden, genauer bestimmen können wir sie aber aus den Fundumständen nicht.

Wir sind nun an dem Punkte angelangt, wo wir den sicheren Grund der Ausgrabungsergebnisse verlassen und uns mit dem Zettelkasten des Plinius begnügen müssen. Beginnen wir mit Sätzen, die ganz eindeutig sind, auch niemals Anzweiflung und Veränderung erfahren haben und uns gerade über die fragliche Höhe Aufklärung verschaffen können.

„in summo est quadriga marmorea quam fecit Pythis. Haec adjecta CXXXX pedum altitudine totum opus includit.“

Es wird also damit gesagt, dass die Quadriga zu der eigentlichen Architektur als ein locker damit verbundenes Stück hinzukommt. Die Proportionalität des Bauwerks wird durch diese Gruppe mit ihrem lebhaften Umriss, der ganz verschiedene Höhen einschliesst, wenig berührt. Die wiederaufgebauten Reste der Quadriga im britischen Museum betragen etwa 14 englische Fuss und etwas mehr als 12 samische. Da für die Höhenberechnung offenbar Ellen zugrunde liegen, wie namentlich die 25 Ellen des Pterons und die 17 des Daches zeigen — beides nicht ganz runde Fussmasse —, werden wir für die Quadriga im ursprünglichen Zustande nicht nur 13, sondern 14 Fuss von 140 abziehen müssen, dann bleiben 126 Fuss oder 84 Ellen. Das ist genau das Doppelte des Pterons mit seinem Dach, die zusammen 42 Ellen betragen. Also der Oberbau ist gleich dem Unterbau und, was sehr für die Richtigkeit unserer Berechnung spricht, die Säulenordnung ist in runden Massen die mittlere Proportionale zwischen Dach und Sockel. Dach zu Pteron zu Sockel wie 17 : 25 : 42 wie 2 : 3 : 5, wie  $a : b : (a+b)$  d. h. die Teilung ist nach dem goldenen Schnitt vorgenommen. Die Gleichung Oberbau = Unterbau lautet bei Plinius missverständlich so: „namque supra pteron pyramis altitudinem inferiorem aequat, viginti quattuor gradibus in metae cacumen se contrahens.“ Tatsächlich kommt die Pyramide dem Unterbau nicht selbst gleich — wie Plinius aus der Vorlage heraus gelesen hat —, sondern nur dadurch, dass sie auf dem Pteron steht. Wie der griechische Text gelautet haben mag, werden vielleicht die Philologen einmal untersuchen wollen. Auf welche Weise sich die 24 Stufen ergeben, ist oben ausgeführt. „In metae cacumen se contrahens“ heisst nichts weiter, als dass die Grate des Daches in einer Spitze zusammenlaufen, was die mathematische Form ergibt, die man meta nennt; diese kann flach sein wie ein Hügel und steil wie eine Zypresse, an den Circus soll hier gewiss nicht erinnert werden; wir können auch von einer Pyramide sprechen, ohne dabei an Ägypten zu denken.

Die Sätze, welche die Beteiligung der einzelnen Künstler betreffen, bieten

<sup>1)</sup> Annual of the British School at Athens XVIII. 1911/12, S. 211 ff.

keine Schwierigkeiten. Höhe und Anordnung der Säulen ist geklärt und übereinstimmend mit Plinius gefunden worden — „attollitur in altitudinem XXV cubitis, eigitur columnis XXXVI“. Es bleibt nur noch der Anfang des eben zitierten Satzes zu besprechen, der einen unzweifelhaften Widerspruch enthält, nämlich:

„patet ab austro et septentrione sexagenos ternos pedes, brevius a frontibus, toto circumitu pedes CCCCXXXX“.

Es ist hier der architektonisch wichtigste Bestandteil des Gebäudes, das Pteron, beschrieben; dieses bildet ein Rechteck, das man naturgemäss an der Standfläche der Säulen, dem Stylobat, messen wird. Plinius gibt das Mass der Langseite an, wir müssen erwarten des Stylobates, das Mass der Schmalseite nennt er nicht, um nichts überflüssiges zu sagen, da er den ganzen Umfang notiert, aus dem jenes Mass durch Abziehen der Langseite ohne weiteres zu gewinnen ist. Die Masse des Textes stimmen zu diesem Exempel aber garnicht, entweder 63 Fuss ist zu klein oder 440 Fuss ist zu gross. Zur Erklärung hat man sich entschlossen, dem Plinius statt eines blossen Versehens das Verkehrteste zuzutrauen, was hier möglich ist, nämlich, dass er bei seinem Exempel von einem innern Viereck auf ein äusseres überspringt — das sollte dann das grösste am Bauwerk enthaltene Umfangmass sein; man bestärkte sich in dieser Meinung, weil das tief unter dem Pflaster versteckte Fundamentviereck etwa diese Abmessung zeigte. Nämlich 411 Fuss, ein Mass, dem auch eine andere Lesart genau entspricht. Des Rätsels Lösung liefert die Berechnung des Grundrisses, den unsere Untersuchung ergeben hat.

Die Langseite besteht aus 10 Jochen zu 6 Ellen, die Standfläche der Säule verlangt mehr oder weniger genau — und hier dürfen wir nicht nur den verschwisterten Athenatempel sondern auch den in der gleichen Schachbrettweise gewonnenen Grundriss von Didyma heranziehen — ein halbes Joch also hier 3 Ellen, das bedeutet für die Ecksäulen ausserhalb der Achsen je  $1\frac{1}{2}$  Ellen.  $1\frac{1}{2}$  Ellen + 10 mal 6 Ellen +  $1\frac{1}{2}$  Ellen = 63 Ellen. Hier ist die Zahl 63 des Plinius, sie ist also richtig, die Masse aber sind ihm durch einander gekommen, da er sowohl von Fuss wie von Ellen an dieser Stelle spricht, trotzdem ihm bewusst war, dass er aufpassen musste, was aus der betonenden Voranstellung von „pedes“ im folgenden erhellt . . . toto circumitu pedes CCCCXXXX, attollitur in altitudinem XXV cubitis . . . gegenüber dem unbetonten „cubitis“. Das Mass für den Gesamtumfang bleibt aber dennoch zu gross. Der Umfang unseres Grundrisses errechnet sich wie folgt; die Langseiten betragen je 63 Ellen oder 94,5 Fuss, die Schmalseiten 8 mal 6 Ellen plus 2 mal  $1\frac{1}{2}$  Ellen = 51 Ellen = 76,5 Fuss; beide Seiten zusammen geben 171 Fuss, runder 170 Fuss, der Gesamtumfang also 340 Fuss = CCCXXXX, ein Verschreiben von CCCXXXX zu CCCCXXXX ist aber mindestens ebenso möglich und wahrscheinlich, wie der Übergang aus der Schreibung CCCCXXXX in CCCCXL = in CCCCXI. Damit wäre das Verhältnis der Pliniusstelle zum Bauwerk dargelegt.

Zum Schlusse haben wir noch kurz die Rolle des Bauwerks in der zweifellos einheitlichen Stadtplanung zu betrachten. Es liegt in der Mitte der rings um den Hafen erbauten Stadt und anscheinend an einer west-östlichen

Hauptstrasse, die man noch jetzt in Strassen des türkischen Städtchens erkennen möchte. Der Endpunkt dieser Strasse könnte das verhältnismässig gut erhaltene Tor von Myndos mit seinen zwei Türmen sein. Der Temenos des Denkmals liegt etwa so wie der Markt im Plan von Priene, den Markt von Halikarnass könnte man sich zwischen diesen Temenos und dem Hafen denken. Die nord-südlich verlaufenden Querstrassen möchte man ebenfalls noch erkennen. Indessen könnte die Wiedergewinnung des Stadtgrundrisses, der sich vielleicht dem von Priene nahe verwandt erweisen würde, nur von einer Grabung zu erhoffen sein. Was man sich aber jetzt schon vorstellen kann, ist die beherrschende Stellung des Mausoleums, die nicht allein auf der Wahl des Ortes beruht, sondern auch darauf, dass die ganze Pracht seiner Architektur und Skulptur durch einen mächtigen Sockel über die Umgebung emporgehoben wurde. Das drückt auch die Stelle bei Martial aus, de spectaculis I 5:

„Aere nec vacuo pendentia Mausolea  
Laudibus immodicis Cares in astra ferant.“

Es sind noch einige Worte über die Grundlagen der eben beendigten Ausführungen hinzuzufügen. Über den bisherigen Stand der Frage unterrichtet der Krüger'sche Aufsatz im vorigen Hefte, wo auch das Notwendigste über die Literatur zu finden ist. Es wäre natürlich höchst wünschenswert gewesen, dass einer neuen Bearbeitung zunächst eine genaue Aufnahme aller vorhandenen Stücke voraufgegangen wäre. Eine solche ist aber für uns zurzeit völlig ausgeschlossen und würde auch für einen Angehörigen des britischen Museums nur möglich sein, wenn man sich dort entschliessen könnte, alle verkehrten Aufbauten abzureissen — und da sollte es allerdings beim Mausoleum nicht sein Bewenden haben. Dem Mausoleum ist es wie so vielen selbst neueren Ausgrabungen ergangen, dass es seine Bearbeiter die eigene Meinung über den Gegenstand eher vorzutragen drängte, als sie diesen durch eine erschöpfende Aufnahme selbst kennen gelernt und ändern bekannt gemacht hatten. Immerhin wird dieser Mangel dadurch etwas ausgeglichen, dass Pullans Aufnahmen durch zahlreiche spätere Untersuchungen ergänzt werden. Pullans Material selbst leidet zwar an Unstimmigkeiten, doch sind das meist Schreibfehler, die Zeichnungen sind im allgemeinen brauchbar. Die wichtigste Kontrolle bietet W. R. Lethaby in seinem sehr nützlichen Buche: *Greek buildings represented by fragments in the British Museum* — wohl das beste, was über diese Frage neuerdings geschrieben worden ist. Ferner waren für mich von Bedeutung Winters Beiträge zu Krügers Aufsatz und die Untersuchung von P. Wolters und J. Sieveking: *Der Amazonenfries des Mausoleums*, im Jahrbuch des archäologischen Instituts XXIV, S. 171, letzterer durch genaue Abbildung der Friesplattenprofile. Ich möchte noch hinzufügen, dass ich durch die tägliche Aussprache mit meinem derzeitigen Mitarbeiter A. v. Gerkan vielfach gefördert wurde; G. hat mich auch bei Herstellung der Zeichnungen unterstützt, die dieser Arbeit beigegeben sind. (Abb. 4, 5, 6).