



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Des Marcus Vitruvius Pollio Baukunst**

**Vitruvius**

**Leipzig, 1796**

III. Kap. Grund der Tempel. Ionische Säulen nebst Gebälke.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-48415](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-48415)

Buchs einen Rifs beygefügt, nebst der Methode wie sie sanft und schicklich zu machen ist. <sup>g)</sup>

### D R I T T E S K A P I T E L.

#### Grund der Tempel. Ionische Säulen nebst Gebälke.

Den Grund <sup>h)</sup> — *fundatio* — zu den Tempeln grabe man nicht allein so tief, bis man, wo möglich, festen Boden erhält; sondern auch noch in den festen Boden hinein, nach Maafsgabe der Gröfse und Schwere des aufzuführenden Gebäudes: die Aushöhlung ist dann mit sehr festem Mauerwerke auszufüllen. Über der Erde führe man unter den Säulen Mauern auf, die ein halb Mal dicker sind, als die Säulen werden sollen; damit das Untere fester als das Obere sey, so darun Untersatz — *stereobata* — heifst, weil die ganze Last darauf gesetzt wird. Die Auslaufungen der Basen müssen nicht über das Massive — *solidum* — dieses Untersatzes heraus treten. Wofern darauf Mauern <sup>i)</sup> aufgeführt werden; so muß deren Dicke sich gleichmäfsig verhalten. Der Zwischenraum des Untersatzes ist entweder zu

g) Ich lese mit Abate Fea (s. dessen *Progetto per una nuova edizione di Vitruvio*, p. 20.) *in extremo libro erit forma et ratio ejus, quemadmodum mollis et conveniens efficiatur, subscripta*. Aus dem letzten Worte ist durch die Abschreiber *substructionis* gemacht, und damit fälschlich das folgende Kapitel angefangen worden.

h) Ich lese mit Ab. C. Fea: *Fundationes eorum operum fodiantur, si queat inveniri, ad solidum, et in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videbitur; exstuatque structura totum solum quam solidissima*. Siehe *Progetto per una nuova edizione di Vitruvio*. Roma li 25. Ag. 1788. pag. 20.

i) Nämlich bey Tempeln *in antis*; bey dem Prostylos, und Amphiprostylos.

wölben, oder fest zu rammen, — *solidare fistucationibus* — damit dessen Mauern auseinander gespannt bleiben.

Allein kann man keinen festen Boden erhalten, und ist der Ort unten locker — *congestitiis* — oder morastig: so grabe und leere man denselben aus; schlage angebrannte ellerne oder ölbäumene, oder eichene Pfähle ein; verbinde damit durch Maschinen dicht neben einander gelegte Schwellen; <sup>k)</sup> fülle den Raum zwischen den Pfählen mit Kohlen aus und mauere hierauf fest den Grund auf. Ist der Grund gelegt, so führe man den Säulenstuhl <sup>l)</sup> — *stylobata* — waagrecht auf, und stelle darauf die Säulen nach obiger Vorschrift; nemlich man ordne einen Pyknostylos nach der, zum Pyknostylos gegebenen Anweisung an, und so ebenfalls einen Systylos oder Diastylos oder Eustylos, jeglichen nach der dazu vorgeschriebenen Weise. Blofs bey dem Aräostylos behält man die Freyheit, nach Belieben zu verfahren. Inzwischen müssen bey einem Peri-

k) Nach der gewöhnlichen Leseart — *sublicaeque machinis adigantur quam creberrimae* — heißt diese Stelle: und es werden *sublicae* (ein Volscisches Wort, das eben so gut Schwelle oder Balke, als Pfahl heißen kann) dicht neben einander eingerammt. Da Vitruv aber unmittelbar vorher die Pfahlschlagung genau durch *palis alveis — ustulatis configatur locus* beschrieben hat; so kann ich mich nicht überreden, daß er dieselbe Sache noch einmal nur halb und unvollkommen sollte ausdrücken wollen. Auch macht er gleich darauf wieder einen Unterschied unter *sublicis* und *palis*, indem er sagt: *carbonibus expleantur intervalla palorum*. Ich glaube daher, daß Vitruv durch *sublicae creberrimae* einen Rost andeutet; und lese *alligentur* statt *adigantur*; um so mehr, da die Alten gewiß nicht den Grund der Gebäude unmittelbar auf die Pfahlstellung, ohne Rost, gelegt haben werden; weil sonst die mit Kohlen ausgefüllten Zwischenräume der Pfähle der Festigkeit des Grundes nachtheilig gewesen wären.

l) Es ist offenbar, daß Vitruv hier Säulenstuhl — *stylobata* — heißt, was er kurz zuvor Untersatz — *stereobata* — genannt hat. Auch verstehe man hier unter Säulenstuhl nichts anders, als ein fortlaufendes Postament; denn von abgesonderten Säulenstühlen oder Postamenten wußte Vitruv nichts.

pteros die Säulen also gestellt werden, daß auf den Seiten immer noch einmal so viel Säulenweiten <sup>m)</sup> sich befinden, als in der Fronte; denn also verhält sich die Länge des Gebäudes doppelt zur Breite. <sup>n)</sup> Daher diejenigen, welche die Säulen verdoppelt haben, einen Fehler begangen haben; weil alsdann das Gebäude um eine Säulenweite zu lang seyn würde. <sup>o)</sup>

Die Stufen vor der Fronte müssen allezeit von ungerader Zahl seyn, denn man muß mit dem rechten Fusse nicht allein unten auf die erste, sondern auch oben auf die letzte Stufe auftreten. Die

<sup>m)</sup> Nach *Stuart's Antiq. of Athens, Vol. II. p. 24.* setzten sowohl Griechen als Römer eine ungerade Anzahl Säulen an die Seiten der Tempel; nur mit dem Unterschiede, daß die Ersteren zu der verdoppelten Anzahl der Säulen der Fronte noch Eine hinzu fügten, so daß ein Oktastylos bey ihnen siebzehn Säulen auf den Seiten hatte, und ein Hexastylos ihrer dreyzehn; hingegen die Letzteren von der verdoppelten Anzahl der Säulen in der Fronte Eine abzogen, so daß bey ihnen ein Oktastylos nur 15, und ein Hexastylos nur 11 Säulen auf den Seiten hatte. — Allein diese Regel hält in Ansehung der Griechen auch nicht ganz allgemein Stich; z. B. der große Tempel zu Pästum hat sechs Säulen an den Fronten und an den Seiten vierzehn. Mehrere Anomalien finden sich an den Tempeln zu Segesta und Selinus in Sicilien.

<sup>n)</sup> Die Griechen hatten zwar in Ansehung des Verhältnisses der Länge ihrer Tempel zur Breite keine festgesetzten Regeln; kamen aber darin überein, daß die Länge derselben mehr als die doppelte Breite hielt. Manche Griechische Tempel überschreiten diese Länge noch um ein Drittel der Breite, z. B. der Tempel des Theseus, der 43 Fuß breit und 100 lang ist; andere sind bald anderthalb Mal so lang als breit. Der Concordientempel zu Agrigent ist 51 Fuß 4 Zoll breit, 126 Fuß lang. Einer zu Segeste 72 Fuß breit, 130 Fuß lang; — zu Selinus 46 Fuß 9 Zoll breit, 116 Fuß lang; ein anderer eben daselbst 67 Fuß breit, 162 lang; ein dritter 73 Fuß breit, 154 lang; ein vierter 78 F. breit, 216 lang; der fünfte 72 Fuß breit, 174 lang; und der sechste 150 Fuß breit, 510 lang. Siehe *Houel voyage pitt. de Sicile etc. — Spiegaz. dei rami della storia dell' arte etc. di Winkelmann, da Fea, T. III, p. 497.*

<sup>o)</sup> Man muß aber bloß von der Achse der Einen Ecksäule bis zur Achse der andern Ecksäule messen; nicht aber von der äußeren Circumferenz der Einen bis zu der, der andern.

Höhe — *crassitudo* — derselben ist, meiner Meinung nach, also zu bestimmen: Dafs sie weder über zehn, noch unter neun Zoll betrage — denn also wird das Aufsteigen bequem seyn. <sup>p)</sup> Zur Breite — *retractio* — derselben aber scheint mir nicht weniger als andert-halb Fufs, noch mehr als zwey Fufs genommen werden zu dürfen. Völlig das nehmliche gilt, wofern rings um den Tempel her Stufen angelegt werden sollen.

Ist aber um den Tempel auf drey Seiten ein fortlaufend Postament <sup>q)</sup> — *podium* — zu machen, so wird erfordert, dafs dessen Grundstein, — *quadra*, — Base, Würfel, — *truncus*, — Kranz und Kehlleiste, — *lysis* — vollkommen mit denen am Säulenstuhle — *stylobata*, — der unter den Säulenbasen befindlich ist, übereinstimmend fortlaufe. <sup>r)</sup>

Der Säulenstuhl mufs in so fern gleich gearbeitet werden, dafs er im Mittel eine Erhöhung vermittelst ungleicher Bänkchen <sup>s)</sup>

p) Siehe unten B. IX. Vorrede, (II.)

q) Die Verfasser der *Jonian Antiquities* bemerken, S. 7. dafs sie weder in Griechenland noch in Klein-Asien irgend ein Beyspiel gefunden, dafs die Griechen Tempel auf einem fortlaufenden Postamente, ohne Stufen rings umher, erbauet hätten.

r) Wie sonderbar sowohl Barbaro und Perrault, als Galiani und Ortiz diese Stelle verstanden haben, läfst sich kaum denken. — Offenbar ist hier blofs von einem Prostylos die Rede, der nur vorn Stufen, auf den drey übrigen Seiten aber ein fortlaufendes Postament hat. Es kann die *maison carrée* zu Nismes hier zum Beyspiele dienen; desgleichen die Tempel der Fortuna Virilis und des Antoninus und der Faustina zu Rom.

s) Hier sind des Vitruvs so sehr bestrittene *scamilli impares*! Gedankt sey es dem Scharfsinne eines Bernardinus Baldus (s. dessen *scamilli impares Vitruviani explicati*, in *J. Poleni Exercitat. Vitruv.* p. 225 etc.); eines J. B. Piranesi (s. *de magnificentia Romanorum*, p. 116 etc.); eines W. Newton's (*The Architecture of M. Vitruvius Pollio: translated from the original Latin, by W. Newton, architect. Lond. MDCCXXI. pag. 56.*); und eines Weinlig's (s. dessen Briefe über Rom, vom

— *adjectio per scamillos impares* — erhalte; denn wenn dessen obere Fläche ganz waagrecht — *ad libellam* — gehalten würde, so würde sie dem Auge ausgehört oder vertieft — *alveolatus* — vorkommen.

Jahr 1782. S. 49—57 des 2ten Theils,)! — endlich sind wir damit aufs Reine gekommen, und wissen bestimmt, was wir uns darunter vorstellen sollen.

Philander hielt die Scamillen für Verkröpfungen, welche an der senkrechten Fläche des fortlaufenden Postaments oder Podiums, gerade unter den Säulen, ingleichen an der senkrechten Fläche des Hauptgesimses gerade über den Säulen anzubringen seyn: da jedoch nach Vitruvs Texte die Scamillen keineswegs auf senkrechter, sondern auf waagrechtter Fläche — *ad libellam* — angebracht werden sollen. Gleichwohl sind dem Philander in dieser irrigen Erklärung viele Ausleger Vitruvs, ja auch Perrault und Galiani, und noch im J. 1787. Don Joseph Ortiz y Sanz, gefolgt.

*Scamillus* heist Bänkchen. Wie *mamilla* von  *mamma*: so *scamillus* von *scammum*.

*Impar* heist ungleich, nicht von demselben Verhältnisse.

*Scamilli impares* heissen also wörtlich ungleiche Bänkchen; und diese wörtliche Übersetzung genügt.

Überhaupt sind darunter die Ansätze, Aufsätze, oder Erhöhungen von ungleichem Verhältnisse zu verstehen, welche sowohl auf den Säulenstüben, als auf dem *Abacus* der Säulen u. s. w. gemacht werden, um zu verhindern, daß dem Auge des Beobachters nichts an den erforderlichen Verhältnissen des Säulenfußes, des Unterbalkens u. s. w. zu mangeln scheine. Scamillen sind die zwey Stufen von ungleicher Höhe, welche sich zwischen dem Säulenstuhle und der Plinthe des Tempels der männlichen *Fortuna* zu Rom (s. *Desgodetz etc. p. 99.*) und der *maison quarrée* zu Nimes (s. *Antiq. de France par Clerisseau Pl. III.*) erheben; ingleichen die zwey Stufen oder Bänkchen, wie man sie nennen will, welche sich zwischen dem *Abacus* und dem Unterbalken des Tempels des donnernden *Jupiters* zu Rom (s. *Desgodetz page 153.*) befinden. Scamillen aber sind auch die viereckigten Erhöhungen von einigen Zollen auf den Deckeln der *Capitäl* am Tempel des *Antoninus Pius* zu Rom (*Desgodetz p. 115. 117.*); ingleichen die Unterlagen unter den Basen ohne Plinthen der Tempel zu *Teos* (*Jonian ant. ch. 1. Pl. III.*) und zu *Tivoli* (*Desgodetz p. 91.*) Beyde letztere Arten dienen besonders hier zum Verständniß dessen, was Vitruv von den Scamillen sagt. Wenn jedoch Hr. Hofbaumeister Weinlig obige Stelle Vitruvs so auslegen will, als sey darin bloß von Basen ohne Plinthen auf einem fortgehenden Postament stehend die Rede; so thut er, meiner Einsicht nach, durch diese Erklärung

*Scamillus* heist Bänkchen  
Wie *mamilla* von *mamma*: so *scamillus* von *scammum*.  
*Impar* heist ungleich, nicht von demselben Verhältnisse.  
*Scamilli impares* heissen also wörtlich ungleiche Bänkchen; und diese wörtliche Übersetzung genügt.  
Überhaupt sind darunter die Ansätze, Aufsätze, oder Erhöhungen von ungleichem Verhältnisse zu verstehen, welche sowohl auf den Säulenstüben, als auf dem *Abacus* der Säulen u. s. w. gemacht werden, um zu verhindern, daß dem Auge des Beobachters nichts an den erforderlichen Verhältnissen des Säulenfußes, des Unterbalkens u. s. w. zu mangeln scheine. Scamillen sind die zwey Stufen von ungleicher Höhe, welche sich zwischen dem Säulenstuhle und der Plinthe des Tempels der männlichen *Fortuna* zu Rom (s. *Desgodetz etc. p. 99.*) und der *maison quarrée* zu Nimes (s. *Antiq. de France par Clerisseau Pl. III.*) erheben; ingleichen die zwey Stufen oder Bänkchen, wie man sie nennen will, welche sich zwischen dem *Abacus* und dem Unterbalken des Tempels des donnernden *Jupiters* zu Rom (s. *Desgodetz page 153.*) befinden. Scamillen aber sind auch die viereckigten Erhöhungen von einigen Zollen auf den Deckeln der *Capitäl* am Tempel des *Antoninus Pius* zu Rom (*Desgodetz p. 115. 117.*); ingleichen die Unterlagen unter den Basen ohne Plinthen der Tempel zu *Teos* (*Jonian ant. ch. 1. Pl. III.*) und zu *Tivoli* (*Desgodetz p. 91.*) Beyde letztere Arten dienen besonders hier zum Verständniß dessen, was Vitruv von den Scamillen sagt. Wenn jedoch Hr. Hofbaumeister Weinlig obige Stelle Vitruvs so auslegen will, als sey darin bloß von Basen ohne Plinthen auf einem fortgehenden Postament stehend die Rede; so thut er, meiner Einsicht nach, durch diese Erklärung

*Man kann sich leicht vorstellen, daß die Scamillen nicht auf dem Postament, sondern auf dem Unterbalken stehen, und daß sie die Unterlagen unter den Basen ohne Plinthen sind.*

Damit aber diese Bänkchen gehörig verfertigt werden mögen, ist gleichfalls am Ende des Buchs ein Riß nebst Anweisung beygefügt worden.

dem Texte Gewalt an. Denn, wann Vitruv unmittelbar darauf das Verhältniß der Base angebt, so sagt er ja ausdrücklich: ihre Höhe, mit Inbegriff der Plinthe, müsse den halben Durchmesser der Säule betragen. Nicht zu gedenken, daß unten B. V. Kap. 9. bey Anordnung der Säulengänge hinter der Scene, Vitruv sich wörtlich also ausdrückt: „Sollen die Säulen Ionisch werden, so — — gebe man die Hälfte der Säulendicke der Base mit der Plinthe — —; Wenn Korinthisch, so sey Schaft und Base wie an der Ionischen Säule — — und dem Säulenstuhl gebe man die Erhöhung vermittelst ungleicher Bänkchen, nach der Abbildung, welche davon oben dem dritten Buche ist beygefügt worden.“ Und warum sollte auch Vitruv bloß von Basen ohne Plinthen hier reden? — Zu den von Hrn. Hb. Weinlig angeführten antiken Beyspielen von Basen ohne Plinthen kann ich folgende hinzufügen: Die Basen an dem Ionischen Tempel an Ilissus, und an den Tempeln des Apollo Didymäus bey Milet, der Minerva Polias zu Priene; der Vesta und der Concordia zu Rom; allein kein einziges dieser Beyspiele hat die erwähnte Erhöhung, sondern sie stehen insgesamt auf der obersten Stufe des Tempels auf, ohne Untersatz. Hingegen giebt es auch antike Basen mit Plinthen an einem Tempel zu Ephesus, ingleichen zu Jackli bey Mylasa in Carien (s. *Ionian. antiq. p. 7.*); ob jedoch mit, oder ohne Untersatz, ist mir unbekannt.

Newton erklärt sich also über die Scamillen: *I have before assented to the opinion of Baldus so far as to allow the scamillus to be a rising or adjection on the level top of the stylobatae; but I do not agree with him in supposing it to be a subplinth.* (Nichts anders ist gleichwohl der Scamillus auf dem Piedestal der *Columna Trajani.*) *My notion is, that it is a small rising, scarcely so high as one of the fillets of the base is thick, and its measure horizontally something less than the square of the plinth of the base which rests on it.* (Letztere Bestimmung wird durch antike Beyspiele widerlegt.) *With regard to the use of this rising, or scamillus, I suppose it to be the same as that similar small rising or adjection, usually found between the capital and architrave, in many of the ancient buildings; viz. to prevent rupturing the edges of the base, to correct the minute inequalities in the heights of the columns, so as to preserve the level of the epistylum, and to give the columns on the flanks that inclination inward which Vitruvius directs; for it is to be expected as unavoidable, that, in working so great a number of columns as were placed around peripteral temples, some*

Diefs gethan, so stelle man die Basen — *spirae* — an ihren Ort. Diese sind nach dem guten Verhältnisse also zu verfertigen, daß ihre Höhe, mit Inbegriff der Plinthe, den halben Diameter der Säule, und ihre Auslaufung, welche die Griechen ἐκφορά nennen, ein Viertel Diameter betrage; wodurch denn die ganze Base anderthalb Durchmesser der Säule lang und breit seyn wird. Die Höhe des Attischen Säulenfusses \*) — *atticarges* — aber ist folgendermassen einzutheilen: Man gebe dem obern Theile ein Drittel der Säulendicke; und den Rest der Plinthe. Nach Abzug der Plinthe theile man das Übrige in vier Theile. Ein Viertel davon nehme man zum oberen Pfülle — *torus*; —

*small inequalities of height would happen, especially in cases where the columns were wrought at the quarry, at a great distance from the building, as was often the case. — — With regard to their inequality or dissimilarity, these adjections on the stylobatae being left sufficiently high, and afterwards worked down more or less, so as to suit the height, or the inclined position of the columns resting upon them, they of course become unequal in their thicknesses or heights, on account of the unequal heights of the columns, which consequently occasions the adjection to be higher under some columns than under others, and on one side than on the other. — — — I know not to what it may be imputable, that none of these adjections have been found, or at least noticed, under the bases of the columns in any of the antique edifices; they are found very frequently over the capitals. Indeed, the moldings of the bases are generally more mutilated and confused, which may prevent the observation of so small a number, and may make it appear of one piece with the decayed face of the plinth. They also may not have been used under the bases in all buildings, as they were not in all buildings used over the capitals. In the sybil's temple at Tivoli, there are such adjections to be seen under the torus of the bases, (for they have no plinth), which is the only instance I know of in which there is any appearance of them; and, in this temple, the columns have that inclination intard which Vitruvius directs. Newton's Vitruvius, p. 56 etc.*

\*) Antike Beyspiele derselben siehe am runden Vestatempel zu Tivoli, und *Jonian ant. Chap. I. Pl. III. IV.* und *Chap. II. Pl. VIII.* Allein eine, mit Vitruvs Anweisung übereinstimmende Abbildung s. Ortiz's Übers. lam. XXX. fig. 4.



die drey übrigen aber theile man in zwey gleiche Theile, und mache aus dem Einen den untern Pfähl und aus dem andern die Einziehung — *scotia*, — welche die Griechen *τροχιλον* nennen, mit ihren Riemlein — *quadra*. — Sind jedoch Ionische Basen <sup>n)</sup> zu machen, so ist ihnen folgendes Verhältniß zu geben: Die Breite der Base sey nach allen Seiten hin Ein und ein Viertel und ein Achtel Durchmesser der Säule: die Höhe gleich der des Attischen Säulenfusses, und so ebenfalls die Plinthe; aber das Übrige, aufser der Plinthe, welches ein Drittel Säulendicke beträgt, werde in sieben Theile getheilt; hievon nehme man drey zum Pfähle, der oben aufliegt, und die vier übrigen theile man in zwey gleiche Theile, und aus Einem derselben mache man die obere Einziehung — *trochilus* — mit ihren Stäben — *astragalus* — und dem Überschlage — *supercilium*; — den anderen Theil aber lasse man zur unteren Einziehung, die jedoch größer als die obere scheinen wird, weil sie bis an den äußersten Rand der Plinthe ausläuft. Die Stäbe seyn ein Achtel der Einziehung; und die Auslaufung ein Achtel und Sechzehntel der Säulendicke.

Wann die Basen vollendet und aufgestellt sind, so setze man die mittleren Säulen in der Vorder- und Hinterfronte senkrecht auf den Mittelpunkt; die Ecksäulen aber, und die, welche mit ihnen in gerader Linie auf den Seiten des Tempels zur Rechten und Linken sollen zu stehen kommen, setze man so, daß die innere Seite derselben, welche gegen die Mauern der Zelle sieht, senkrecht stehe; die äußere Seite aber nach der, bey der Verjüngung der Säulen ge-

*gibt die Richtung des Pfähls; was aber die in manchen Stellen angeführten Verhältnisse betrifft, so sind sie nicht genau, sondern nur annäherungsweise zu verstehen.*

n) Antike Beyspiele davon siehe in *Ionian Antiquities Chap. II. Pl. III.* ingleichen *Chap. III. Pl. III. und IV.* Eine Vorstellung aber, welche der obigen Beschreibung angemessen ist, s. in Ortiz's Übers. *lam. XXX. fig. 5.*

V. I. B. *angegebene Verhältnisse sind nicht genau, sondern nur annäherungsweise zu verstehen. s. Ortiz's Übers. lam. XXX. fig. 5.*

$$\begin{aligned} &= 56 \\ \frac{1}{10} &= \frac{15}{74} \\ &= \frac{15}{74} \\ &= \frac{15}{74} \\ &= \frac{15}{74} \\ &= \frac{15}{74} \end{aligned}$$

*2. Plinthe*

$$\begin{aligned} \frac{1}{8} &= \frac{74}{8} \\ \frac{1}{16} &= \frac{37}{4} \\ &= \frac{37}{4} \\ &= \frac{37}{4} \\ &= \frac{37}{4} \\ &= \frac{37}{4} \end{aligned}$$

benen Anweisung, eingerichtet sey. \*) Auf solche Weise gewinnt der Tempel eine, mit den Regeln der Verjüngung gehörig übereinstimmende Gestalt.

Sind die Säulenschäfte aufgesetzt, so sind die Kapitäle, wenn es Polsterkapitäle — *pulvinata capitula* †) — werden sollen, nach folgenden Verhältnissen einzurichten: Zur untersten Säulendicke füge man noch ein Achtzenthel hinzu, und gebe solche der Platte — *abacus* — sowohl zur Länge, als zur Breite; zur Dicke aber mit Inbegriff der Schnecken — *voluta*, — die Hälfte derselben. Vom Rande der Platte gehe man, um die Fronten der Schnecken zu bestimmen, um ein Achtzehn- und halb Theil nach einwärts; ‡) und neben der Platte lasse man auf den vier Seiten der Schnecken, gleich neben dem Riemelein des Plattenrandes, senkrechte Linien (welche *catheti* heißen) herabfallen. Darauf ist die Dicke in zehntehalb Theile zu theilen,

\*) Nach dieser Vorschrift sind die Säulen des runden Vestatempels zu Tivoli eingerichtet. Siehe *Desgodetz etc. p. 88.* und *F. Piranesi Race. de tempj etc. Tav. IV.*

†) Polster- oder Küssen-Kapitäle heißen hier diejenigen Jonischen Kapitäle, welche, von den Seiten angesehen, einem Küssen oder Polster gleichen; vorn und hinten aber zwey in gerader Horizontallinie stehende Voluten, oder Schnecken haben. Beispiele davon s. am Tempel am Ilissus, an den Tempeln des Bacchus zu Teos, des Apollo Didymäus bey Milet, der Minerva Polias zu Priene, und des Erechtheus und der Minerva Polias zu Athen. Siehe *The Ant. of Athens,* und *Ionian Antiquities.*

‡) *Some commentators have judged that Vitruvius prescribes too large a proportion for the recess of the cathetal line from the extremity of the abacus of the Ionic capital, and have therefore thought his text was corrupted; but, in proof of its purity, there are remains of ancient Greek buildings still subsisting, wherein this rule of Vitruvius is exemplified, viz. the temple of Apollo near Miletus, and the Ionic temple on the Ilissus at Athens; in both of which examples the cathetal line of the capital recedes from the abacus as much as Vitruvius prescribes. Newton's Vitruvius. Vol. II. Appendix.*

und von diesen zehntelhalb Theilen Ein und ein halb Theil der Plattendicke zu lassen; aus den übrigen acht Theilen aber die Schnecke zu machen. Sodann ziehe man von der Linie, welche von dem Plattenrande hernieder gelassen worden ist, nach innen zu, eine Andere, ein und ein halb Theil in der Breite. Nun theile man jene Linien also ein, daß fünftheilhalb Theile unter der Platte bleiben; auf dem Scheidepunkt aber zwischen diesen fünftheilhalb und den übrigen viertelhalb Theilen, bezeichne man den Mittelpunkt des Schneckenauges — *oculus*. — Aus diesem Mittelpunkte beschreibe man eine Zirkellinie, die Einen von den acht Theilen zum Durchmesser hat. Diese sey die Gröfse des Auges, und in ihr ziehe man, der Cathete horizontal, den Diameter. Itzt beginne man oben unter der Platte den Schneckenzug; vermindere aber bey jedem Quadranten — *tetrans* — dessen Umfang um den halben Durchmesser des Auges, bis derselbe endlich sich in den Quadranten, auf welchen die Perpendicularlinie der Platte herabfällt, verläuft. <sup>a)</sup>)

Des Knaufes Höhe ist also einzutheilen, daß von den zehntelhalb Theilen drey Theile über den Ring — *astragalus* — des oberen Säulenstammes herabhängen müssen; der Überrest aber zum

a) Siehe Galiani's Übers. *Tav. XII. fig. 4.* und *Joh. Salviati ratio accurate deformandi tum volutam, tum capitulum Ionicum, secundum Vitruvii praecepta;* in den *Exercit. Vitruvian.* des Poleni, S. 301 u. s. f.

*It may be worth observation, that the bases as well as capitals of the columns of the temple at Miletus agree very nearly, in form and proportion, with the description that Vitruvius gives of the Ionic base and capital; from whence it may be inferred, with some probability, that they were wholly formed on the rules he has transmitted to us; and that the volute may be considered as the true Vitruvian volute, the construction of which so many ingenious persons have employed themselves to discover. A representation of it may be seen in the Ionian Antiquities. Newton's Vit. Vol. II. Appendix.*

Wulste — *cymatium* — sammt Rinne — *canalis* — und Platte bleibe, Der Auslauf des Wulstes vor der Platte betrage die Größe eines Schneckenauges. Der Polstergurte — *pulvinorum balthei* — Ausladung vor der Platte aber sey also beschaffen, daß wenn der eine Schenkel des Zirkels in das Viertel des Kapitāls gestellt, und der andere bis ans Ende des Wulstes geöffnet wird, beym Herumdrehen die äußeren Theile der Gurte berührt werden. Die Säume der Schnecken — *axes volutarum* — dürfen nicht stärker seyn, als die Größe des Auges; und die Schnecken selbst müssen so ausgehöhlt — *caedere* — werden, daß die Vertiefung allezeit den zwölften Theil ihrer Breite beträgt. Dieß das Verhältniß derer Kapitāle, deren Säulen höchstens von fünfzehn Fuß sind. Bey denen, die höher sind, bleibt im Übrigen dasselbe Verhältniß; die Platte aber ist so lang und so breit als die untere Säulendicke und ein Neuntel derselben zu machen; <sup>b)</sup> damit, je minder bey zunehmender Höhe der Säule Verjüngung, nicht auch um so minder des Kapitāls verhältnißmäßige Ausladung und Zugabe an Höhe sey. Was die Art und Weise betrifft, wie die Schneckenlinien gehörig mit dem Zirkel zu ziehen und zu zeichnen sind; so ist dazu am Ende des Buchs eine Abbildung nebst Erläuterung beygefügt worden. <sup>c)</sup> Wann die Kapitāle vollendet sind, so

<sup>b)</sup> Newton behauptet — *that the proportional measure of the abacus must be diminished, not increased, in proportion as the columns are higher. Vol. I. p. 60. und Vol. II. Appendix.* Allein, meiner Einsicht nach steht ihm der Grundtext entgegen.

<sup>c)</sup> Ich lese hier folgendermaßen: *Capitulis perfectis, deinde in summis columnarum scapis, non ad libellam sed ita exaequata per medium collocanda, uti, cum adjectio, quae in stylobatis, facta fuerit in superioribus membris, respondeat symmetria epistylionum.* Meine Veränderungen in der Leseart gründen sich auf die Analogie mit den Ausdrücken, deren Vitruv in jener vorhergehenden Stelle, auf welche er zurückweist, sich bedient: *stylobatam ita oportet exaequari, uti habeat per medium*

sind sie auf den oberen Säulenschaft aufzustellen; sie müssen aber oberhalb <sup>a)</sup> nicht waagrecht, sondern dergestalt gehalten werden, daß sie auf dem Obertheile — *in superioribus membris*, — im Mittel eine Erhöhung, <sup>e)</sup> gleichwie der Säulenstuhl erhalten; damit das Ebenmaafs der Unterbalken nicht gestört werde. <sup>f)</sup> Des Unterbalkens — *epistylum* — Verhältniß ist also zu bestimmen:

Ist die Säulenhöhe von fünf bis funfzehn Fufs; so gebe man dem Unterbalken die halbe untere Säulendicke zur Höhe. Ist die Säulenhöhe von funfzehn bis zwanzig Fufs; so theile man selbige in dreyzehn Theile und nehme Einen davon zur Höhe des Unterbalkens: Ist sie von zwanzig bis fünf und zwanzig Fufs; so theile man sie in dreyzehntehalb Theile und mache von Einem derselben des Unterbalkens Höhe: Ist sie von fünf und zwanzig bis dreyßig Fufs; so theile man sie in zwölf Theile, und Ein Theil davon werde die Höhe des Unterbalkens. Und so ist beständig nach der Säulenhöhe verhältnißmäfsig die Höhe des Unterbalkens anzugeben; denn je höher der Blick steigt, je schwerer durchdringt er die Dichtigkeit

*adjectionem per scamillos impares; si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur.*

d) Nämlich oben auf der Platte.

e) Beispiele einer solchen Erhöhung auf dem Abacus des Kapitäl finden wir auf den Säulen des ehemaligen Tempels des Jupiter Tonans; auf denen des Tempels des Antonins und der Faustina, des Markts des Nerva, der Halle der Octavia, des Triumphbogens des Titus; einigermassen auch auf den Säulen des Bogens des S. Severus; auf denen in den Bädern des Diocletian zu Rom. S. *Les édifices antiques de Rome dessinés par A. Desgodetz*. Ferner auf den Säulen der *Maison quarrée*. S. *Moumens de Nismes par Clérissseau*.

f) Ohne eine solche Erhöhung würde sonst dem von unten hinauf blickenden Auge über dem Kapital ein Stück aus dem Unterbalken geschnitten zu seyn scheinen; wodurch allerdings dessen Ebenmaafs leiden würde.

der Luft; er wird daher schwach, und in seiner Ermattung bringt er dem Verstande aus der Höhe nur ein unbestimmtes Maafs der Gegenstände zurück. Daher muſs man allezeit zu jedem Gliede verhältniſsmäſig zusetzen; damit sie, wenn die Gebäude sehr hoch liegen, oder auch selbst sehr colossalisch sind, dennoch das verhältniſsmäſige bestimmte Maafs haben mögen. <sup>g)</sup>

Des Unterbalkens Breite muſs unten, wo er auf dem Kapitäl aufliegt, der oberen Säulendicke unter dem Kapitäl gleich seyn; oben aber dem unteren Durchmesser der Säule. Die Kehlleiste — *cymatium* — des Unterbalkens ist von einem Siebentel dessen Höhe zu machen, und ihre Ausladung muſs eben so viel betragen. Der Überrest auſser der Kehlleiste ist in zwölf Theile zu theilen, deren drey dem Unterstreifen, vier dem Mittelstreifen, und fünf dem Oberstreifen zu geben sind.

Der Fries — *Zophorus* — über dem Unterbalken muſs um ein Viertel niedriger als der Unterbalken seyn; soll er aber mit Bildnerey — *sigilla* — verziert werden, so muſs er um ein Viertel höher seyn, als der Unterbalken, damit das Schnitzwerk — *sculptura* — sich wohl ausnehme. Die Kehlleiste muſs das Siebentel der Höhe des Frieses haben, und eben so viel deren Ausladung.

Über dem Frieſe ist der Zahnschnitt — *denticulus* — so hoch als des Unterbalkens Mittelstreifen zu machen; und dessen Ausladung der Höhe gleich. Der Ausschnitt — *intersectio* — zwischen zwey Zähnen, welcher Griechisch *μετοχή* heisst, ist also einzutheilen, daſs

g) Beyspiele zu den hier angegebenen Verhältniſſen siehe *Ionian Antiq. Chap. I. Pl. II.* und *the ant. of Athens Vol. I. Chap. II. Pl. III.* Merkwürdig aber ist es, daſs am zuletzt angeführten Orte, an dem daselbst beschriebenen Jonischen Tempel am Illisus, als an dem allerältesten bis dahin übrigen Monumente Jonischer Bauart, gar keine Zahnschnitte angebracht sind.

ein Zahn die Hälfte seiner Höhe zur Breite, die Zwischentiefe — *cavus intersectionis* — zwey Drittel dieser Breite und die Kehlleiste ein Sechstel dessen Höhe habe.

Der Kranzleisten — *corona* — mit Inbegriff der Kehlleiste, aber mit Ausschluss der Rinneleiste — *sima*, — sey so hoch, als der Mittelstreifen des Unterbalkens. Die Ausladung des Kranzleistens mit Inbegriff des Zahnschnitts sey der Höhe, vom Frieße bis oben an die Kehlleiste des Kranzleistens gleich; wie denn überhaupt alle Ausladungen das gefälligste Ansehen erhalten, wenn sie mit ihrer Höhe in gleichem Verhältnisse stehen.

Des Giebfeldes — *tympanum quod est in fastigio* — Höhe ist folgendermassen zu bestimmen: Man theile die Fronte des Kranzleistens von einem Ende der Kehlleiste bis zum anderen in neun Theile, und nehme Einen davon zur mittleren Höhe des Giebfeldes; welches übrigens senkrecht auf den Unterbalken und der Säulen Hals — *hypotrachelium* treffen muß. Den Kranz des Giebels mache man dem unteren Kranzleisten, bis auf die Rinneleiste, gleich. Auf den Kranz setze man die Art von Rinneleisten, welche die Griechen *ἐπιρριζιάς* nennen, und die um ein Achtel der Höhe des Kranzleistens höher sind.

Die Eckgiebelzinnen — *acroteria* <sup>b)</sup> *angularia* — seyn von der halben Höhe des Giebfeldes. Die mittlere Giebelzinne sey um ein Achtel höher, als die auf den Ecken.

<sup>a)</sup> Aus Kap. 2. dieses Buchs, wo es heißt: „Man pflegte bey dem Anästylos die Giebel, nach Toskanischer Art mit vergoldeten irdenen und ehernen Statuen zu zieren“ — möchte ich schliessen, daß bey den alten Griechen die Mode, Statuen auf die

Alle Glieder, die sich über den Kapitälern der Säulen befinden, nemlich Unterbalken, Fries, Kranz, Giebelfeld, Giebel und Giebelzinnen, müssen sich insgesamt, jegliches um ein Zwölftel seiner Höhe, vorwärts neigen, und dieß aus folgender Ursache: Wenn wir uns der Fronte eines Gebäudes gegenüber stellen, und in Gedanken vom Auge aus zwey Linien ziehen, deren Eine das Untertheil des Gebäudes berührt, die Andere aber das Obertheil; so wird die, welche auf das Obertheil trifft, länger seyn: je weiter nun jene Gesichtslinie sich nach oben zu erstreckt, je mehr wird das Obertheil sich zurück zu lehnen scheinen. Neigt man aber, nach der gegebenen Anweisung, die oberen Glieder vorwärts; so werden sie senk- und winkelrecht lassen.

Jede Säule erhalte vier und zwanzig Riefen — *striges*, — die so ausgehöhlt seyn müssen, daß, wenn man das Winkelmaas in die Vertiefung der Riefe setzt und herumdrehet, von den beyden Schenkeln — *ancones* — der Rand des Stegs — *stria* — zur Rechten und Linken berührt werde, indem die Spitze des Winkelmaasses beym Herumdrehen auf dem Grunde der Rinne aufstehen bleibt. Die Breite des Stegs sey der mittleren Säulenverstärkung gleich, <sup>1)</sup> nach Anleitung des Risses.

An den Rinnleisten, über dem Kranze auf den Seiten der Tempel, sind geschnitzte Löwenköpfe also anzubringen, daß erstlich je

Giebel zu stellen, nicht geherrscht habe; sondern daß sie in späteren Zeiten nur von den Etruriern angenommen worden sey. — Zwar stand auf der Giebelspitze des Jupitertempel zu Olympia eine Victoria von vergoldeter Bronze, und auf jeder Ecke eine Vase, gleichfalls von Bronze und vergoldet. S. Pausanias V. 10.

1) Siehe in diesem Buche S. 132 die Anmerkung.



Einer über jeder Säule zu stehen komme, und dann die übrigen in gleicher Entfernung von einander, jedoch also geordnet werden, daß auf das Mittel einer jeden Deckplatte <sup>k)</sup> je einer treffe. Diejenigen, welche gerade über den Säulen stehen, müssen nach der Dachrinne

k) Ich übersetze *tegulae* durch Deckplatten, und nicht durch Dachziegel, weil man unter Dachziegeln bloß aus gebranntem Lehm verfertigte Dachsteine versteht; Deckplatten aber, aus welcherley Materie man will, verfertigt seyn können. In der That deckten die Alten ihre Tempel nicht allein mit Dachziegeln, sondern auch mit marmornen und metallenen Platten. So war das Kapitulum mit kupfernen Deckplatten — *tegulae aereae*. — welche Catulus vergoldete (Plinius XXXIII. 18.); und der Tempel der Juno Lucina bey Kroton mit marmornen Deckplatten — *tegulae marmoreae* — gedeckt, welche der Censor Q. Fulvius Flaccus abnahm, um damit zu Rom den Tempel des ritterlichen Glücks zu zieren, aber vermöge eines einstimmigen Schlusses des Senats wieder hinschaffen mußte. S. Livius XLII. c. 3. — Auf dem Tempel des Theseus und auf dem Windthurme zu Athen liegen noch Marmorziegel. S. Le Roy und Stuart I. p. 19. Pl. III. VI. — Die Gestalt der Dachziegel aber, wenn man sich deren bediente, war verschieden. 1) Gleich der des Abacus der Säulen; hiemit wurde die Fläche des Daches belegt. Diese Steine wurden insbesondere *tegulae* — Plattsteine — genannt. 2) Ein länglich Viereck, das unten schmaler als oben war. Diese Steine hatten auf beyden langen Seiten einen erhabenen Rand, und hiessen *imbrices* — Doppel-Schlusssteine — oder *hamatae tegulae*. Außerdem gab es noch Forstziegel oder Firstensteine; ferner Hohlziegel und Rand- oder Bordziegel.

Jene Schlussziegel wurden über den Plattziegeln reihenweise so in einander gefügt, daß in des Unteren breites Ende, des Oberen schmales Ende gesteckt wurde, und so fort bis zur Firste hinan, welche man mit Giebelförmigen Firstensteinen deckte. Die an einander stoßenden Ränder aber der neben einander sich erhebenden Reihen der Schlussziegel belegte man mit halbrunden Hohlziegeln, die unten etwas spitz zuliefen, damit sie gleich den Schlussziegeln in einander gesteckt werden konnten. Auf dem Rande des Daches neben der Traufe waren Rand- oder Bordziegel befestiget, wodurch das Ganze Gehalt bekam. Siehe J. B. Piranesi de Rom. Magnif. Tab. XXXVII. und F. Piranesi Racc. de' tempj etc. Tempio dell onoree della virtù. Noch itzt deckt man die Dächer so zu Florenz und an anderen Orten Italiens. Wollten wir diese Sitte nachahmen, so wäre dieß ein Mittel unsrer häßlichen spitzen Dächer los zu werden, und unsre Häuser nur desto besser vor aller Feuchtigkeit zu schützen.

— *canalis* — zu, welche das Regenwasser von der Dachtraufe einsammelt, durchboret seyn. Die Mittleren aber müssen ganz bleiben, damit das, von den Deckplatten in die Dachrinne herablaufende Wasser nicht über den Zwischenweiten der Säulen herabfalle und die Ein- und Ausgehenden benetze; sondern bloß aus den offenen Rachen der gerade über den Säulen befindlichen Löwenköpfe gleichsam ausgespien werde.

In diesem Buche habe ich so genau als mir nur möglich gewesen ist, die Anordnung Ionischer Tempel vorgetragen: in dem folgenden werde ich von den Verhältnissen der Dorischen und Corinthischen handeln.