

II. Theil.

Die horizontalen Curvaturen des dorischen Styl's.

Der dorische Bau zeigt sich durchaus als ein idealer Organismus; alle Theile in demselben sind unerlässlich nothwendige, integrirende Glieder des Ganzen, die sich unter sich eben als Glieder eines Ganzen in der strengsten logischen Folgerichtigkeit indiciren und örtlich unverrückbar einander verknüpfen. — So wie schon mechanisch alle Glieder zu einer statischen Einheit vereinigt sind, so werden sie auch bildlich durch die polyhymnische Mimik der jungirenden Symbole folgerecht zu einem einzigen untrennbaren Organismus verknüpft.

(Aus Bötticher, Tektonik der Hellenen I. S. 115 und Vorwort S. XV.)

§. 1.

Historischer Bericht.

Im Jahre 1838 überraschte der griechische Regierungsarchitekt *Joseph Hoffer* (vgl. *Quellennachweis*) die kunstgelehrte Welt durch die Mittheilung seiner Entdeckung¹⁾, dass an den klassischen Bauten

¹⁾ Allgemein wird der englische Architekt *Mr. Pennethorne* als Entdecker genannt. Diese Meinung stützt sich einzig und allein auf die Aussage *Penrose's*, welcher (s. *Penrose* S. 20) seine Behauptung »*the curvature was discovered by Mr. John Pennethorne*« mit der Erzählung begründet, der amerikanische Missionar und nachherige Kaplan der englischen Botschaft *Mr. John Hill* habe ihn, *Penrose*, versichert, die Thatsache der Curvaturen am *Parthenon* sei von *Mr. Pennethorne* im Jahre 1837 ihm gegenüber erwähnt (*mentioned*) worden. — Ohne die Beweiskraft dieses Zeugnisses bemängeln oder *Pennethorne* die Selbständigkeit der Entdeckung (die, nachdem *Hoffer* im Jahre 1836 einmal den Schutt von den Stufen hatte hinwegräumen lassen, gewiss nichts Auffallendes hätte,) absprechen zu wollen, — weisen wir darauf hin, dass *Hoffer* in seiner Abhandlung, die er schon am Anfange des Jahres 1838 redigirt haben musste, S. 371 sagt: »Es sind die Früchte mehrjähriger angestrenzter Arbeit, welche jede der Mussestunden, die meine Dienstführung mir übrig liess, ausfüllte, im vorliegenden Aufsätze enthalten.« Hieraus darf wohl geschlossen werden, dass *Hoffer* die Entdeckung schon im Jahre 1836 oder 1837 gemacht hat. — *Hoffer* erwähnt ferner *Pennethorne* mit keiner Silbe. Erst mehrere Jahre später liess *Pennethorne* »*a pamphlet printed for private circulation*« über den Gegenstand vom Stapel, ohne gegen *Hoffer's* Priorität Protest zu erheben. Dieselbe soll in die zweite Ausgabe (1841) von *Leake's Topographie Athen's* Aufnahme gefunden haben. Dort lesen wir (S. 573 der engl., 427 der deutschen Ausg.) aber blos: »*John Pennethorne*, der während seines Aufenthaltes in *Athen* seine besondere Aufmerksamkeit auf die wissenschaftlichen Grundsätze richtete, nach welchen die Athener verfahren, theilt mir mit, dass die oberste Stufe der östlichen Fronte des *Parthenon* eine einfache Curve bildet u. s. w.« — Endlich mag noch erwähnt werden, dass *Penrose* die Selbständigkeit der Entdeckung *Hoffer's* ausdrücklich zugibt, indem er (S. 20) sagt: »*In the meantime the curves were noticed by Messrs Hoffer and Schaubert, German architects, and communicated by them to the Wiener Bauzeitung.*« —

Dies der Sachverhalt! — Ich sage nun: Hätte *Pennethorne* die Entdeckung

Athens alle architektonischen Linien sowohl des Unterbaues als des Gebäudes, die man sonst als horizontale gerade Linien gedacht hatte, dies durchaus nicht sind, sondern nach einer sanften, nach oben convexen, Curve gebildet sind.

Hoffer bewies diese Behauptung durch die von ihm mit grösster Sorgfalt namentlich am *Parthenon* ausgeführten Messungen. — Auch am *Theseion* und den *Propyläen* hat er die Curven nachgewiesen. — Hinsichtlich ihres Charakters fand er dieselben mit *Kreisbögen* übereinstimmend.

Als muthmasslichen Grund, der die Alten veranlasst haben konnte, diese verwickelte Constructionsweise nach krummen Linien auszuführen, gibt *Hoffer* an, dass sie das grosse Opfer rein ihrem Schönheitsgefühle und ihrem optischen und perspektivischen Bewusstsein gebracht haben. »Sie empfanden, und darin begünstigte sie ihr heiteres Klima, dass die geraden Linien einen beengenden starren Eindruck machten; sie sahen dass die Natur selbst alles Geradlinige vermeidet und in schöner Wellenbildung die reizendsten Formen entwickelt; und so strebten sie, das Constructive ihrer Bauwerke der Natur anzupassen, die schön geschwungenen Formen der sie umgebenden Gegenstände auf ihre Gebäude zu verpflanzen und so den todtten Massen der Kunst das Leben der Natur einzuhauchen.« — — Dazu kam die »Beobachtung, dass jede lange Façade, wenn man vor der Mitte derselben steht und nach den beiden Endpunkten sieht, nach diesen hin niedriger zu werden scheint, und zwar um so mehr, je länger dieselbe ist. Sollten nun die Griechen, welche mit den Gesetzen der Optik und Perspektive so innig vertraut waren, nicht die Idee gehabt haben, dass wenn sie jene Neigung nach beiden Seiten schon an den Gebäuden anbrächten, dieselben dem Beschauer länger erscheinen

wirklich vor *Hoffer* gemacht, so hätte er nicht blos dem amerikanischen Missionar, sondern in erster Linie dem griechischen Regierungsarchitekten, unter dessen Leitung die Hinwegräumung des Schuttes und die Vermessungsarbeiten ausgeführt wurden, von seiner Entdeckung Mittheilung machen müssen. Dann aber hätte *Hoffer* in seiner Abhandlung *Pennethorne* nennen — oder hätte im Unterlassungsfalle *Pennethorne* für die Wahrung seiner Priorität eintreten müssen. Da dies nicht geschehen ist, erscheint es wohl gerechtfertigt, den Ruhm der Entdeckung der Curvaturen, die wir für eines der höchsten Verdienste auf dem Gebiete der Kunstgeschichte ansehen, für *Hoffer* zu beanspruchen. — Uebrigens sei ausdrücklich hervorgehoben, dass es nicht *Pennethorne*, sondern nur *Penrose* war, welcher den Versuch unternommen hat, *Hoffer* diesen Ruhm streitig zu machen.

würden, als sie in der Wirklichkeit bestanden? Die Griechen verwendeten Mühe genug auf die äussere Ausstattung ihrer Gebäude, um ihnen auch noch dies zutrauen zu können.«

Hoffer brachte ferner die Curvaturen mit der vielberufenen Stelle in *Vitruv* (III. 4⁵ und 5⁸) in Zusammenhang:

Stylobatam ita oportet exaequari, uti habeat per medium adjectionem per scamillos inpaes. si enim ad libellam dirigetur, alveolatus oculo videbitur.

Capitulis perfectis deinde columnarum non ad libellam sed ad aequalem modulum conlocatis, ut quae adjectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat [symmetria epistyliorum].¹⁾

¹⁾ Diese Stelle gehört übrigens zu den verderbtesten und »verzweifeltsten« des ganzen Werkes. — Auch darf nicht übersehen werden, dass *Vitruv* an jenem Orte ausdrücklich von der *jonischen Ordnung* spricht und nachher bei der *dorischen* blos sagt, alles Uebrige sei, wie es beim *jonischen Styl* beschrieben worden, auch für den *dorischen* giltig. —

Es mag gestattet sein, gleich hier darüber zu sprechen, welches Gewicht wir einem Zeugnisse *Vitruv's* bei der Abwägung der verschiedenartigen Argumente gegen einander zuzuerkennen haben. — Es lässt sich nicht läugnen, dass die von dem *römischen* Praktiker gegebenen Vorschriften sowohl in technischer als künstlerischer Beziehung für die *hellenische* Baukunst sehr häufig nichts weniger als zutreffend sind. Es scheint ihm ferner das kritische Urtheil abzugehen; er berichtet nicht selten überlieferte Vorschriften, deren Sinn er offenbar selbst nicht verstanden hat. — Dagegen müssen wir *Vitruv* das Lob grösster Objektivität und Ehrlichkeit zuerkennen. Er berichtet schlicht und treu, was er in den angegebenen Quellen oder Ueberlieferungen vorfindet oder »*quemadmodum a praeceptoribus accepit*« (IV. 3⁸). — Er spricht dies ausdrücklich als seinen leitenden Grundsatz aus, indem er (VII. Praef. 10) sagt: »*Ego vero, Caesar, neque alienis indicibus mutatis interposito nomine meo id profero corpus neque ullius cogitata vituperans institui ex eo me adprobare, sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias quod egregiis ingeniorum sollertiis ex aevo conlatis abundantes aliis alio genere copias praeparaverunt, unde nos uti fontibus haurientes aquam et ad propria proposita traducentes facundiores et expeditiores habemus ad scribendum facultates talibusque confidentes auctoribus audemus institutiones novas comparare.*« — Diesen Worten lässt *Vitruv* ein Verzeichniss seiner *auctores* folgen, zuerst der *hervorragenden*, dann der *minus nobiles* — — »*quorum ex commentariis quae utilia esse his rebus animadverti, collecta in unum coëgi corpus.*« — Unter den *hervorragenden* Quellen ist ausdrücklich das Werk von *Iktinos* und *Carpion* über den *Parthenon* aufgeführt. — Dass *Vitruv* jene Grundsätze auch wirklich gewissenhaft befolgt, erkennt man deutlich in allen Theilen seines Werkes; und so muss er eben durch diese Gewissenhaftigkeit, mit der er Gelerntes und Gelesenes reproducirt, in unserer Werthschätzung wieder bedeutend gewinnen. Wir dürfen wohl annehmen, dass auch bei Berichten, deren Sinn er offenbar selbst nicht verstanden hat, stets etwas Wahres dahintersteckt.

So glauben wir uns denn zu dem Schlusse berechtigt, dass zwar ein Argu-

Hoffer's Entdeckung fand im Allgemeinen wenig begeisterte Aufnahme. Es bedurfte der Autorität des Engländers *Mr. Penrose*, um *Hoffer* Glauben zu verschaffen. — *Penrose* führte mit Unterstützung der *Society of Dilettanti* in den Jahren 1846 und 1847 neue Messungen (namentlich am *Pathenon*) im grossartigsten Umfange aus, welche hauptsächlich auf die Untersuchung der Curvaturen gerichtet waren, und deren Ergebnisse die Behauptungen *Hoffer's* in ihrem vollen Umfange bestätigten. Die Resultate seiner Vermessungen sind in dem — im *Quellennachweise* aufgeführten — Werke niedergelegt. Die minutiöse Feinheit und Gewissenhaftigkeit der Messungen, die selbst das kleinste Detail nicht übersehende Gründlichkeit und Planmässigkeit der Untersuchungen, endlich die systematische und übersichtliche Zusammenstellung der ermittelten Thatsachen — stempeln dieses Werk zu einer bleibenden Perle in der kunsthistorischen Literatur.

Was zuerst die Vermessungsergebnisse anlangt: so wies *Penrose* die Curvaturen nicht blos an den klassischen Bauten dorischen Styls in *Athen* nach, sondern noch an verschiedenen anderen dorischen Tempelbauten, so an den Tempeln zu *Nemea* und *Segesta* und am *Poseidontempel* zu *Pästum* (an letzterem jedoch nur an den Fronten).

Auch die Kreisbogenform der Curven fand er bestätigt. Die folgenden Werthe der Pfeilhöhen in Promillen der Länge sind Resultate seiner Messungen:

<i>Poseidontempel</i> zu <i>Pästum</i> (Front)	1,50
Unterbau des älteren (<i>pisistratischen</i>) <i>Parthenon</i>	
Front	1,45
Langseite	1,05
<i>Theseion</i>	
Front	1,40
Langseite	1,00
Jüngerer (<i>perikleischer</i>) <i>Parthenon</i>	
Front	2,25 ($= \frac{3}{2} \cdot 1,50$)
Langseite	1,56 ($= \frac{3}{2} \cdot 1,04$)

ment durch einen Widerspruch mit *Vitruv* nicht entkräftet werden kann, dass dagegen eine Uebereinstimmung die Beweiskraft desselben entschieden erhöht, und dass wir daher bei unsern Erklärungsversuchen eine möglichste Uebereinstimmung mit *Vitruv* anzustreben haben, ohne unser Urtheil von ihm zu sehr beeinflussen zu lassen.

Man erkennt sofort das Uebereinstimmende der Werthe bei diesen Beispielen: Der Betrag der Curvatur an der Langseite ist etwa $\frac{2}{3}$ von dem an der Front. Bei den älteren Bauten verhält sich die Pfeilhöhe zur Länge: an der Langseite etwa wie 1 : 1000, — an der Front wie $\frac{3}{2}$: 1000. Bei den jüngeren Bauten ist der Betrag beidemal um die Hälfte erhöht.

Uebrigens beziehen sich die obigen Zahlen nur auf die Curvatur des *Stylobats* (oberste Stufenfläche, auf welcher die Säulen aufstehen). Diejenigen des *Epistyls* (Architravs) ergaben sich für die Fronten etwas geringer, und zwar beim *Parthenon* und *Theseion* im Verhältniss 4 : 3. Der Umstand jedoch, dass das Epistyl Fugen und Risse zeigt, die sich entweder bloß nach unten öffnen, während sie nach oben geschlossen sind, oder sich nach unten stärker öffnen als nach oben ¹⁾, lässt es als gewiss erscheinen, dass die Curve ursprünglich stärker gewölbt war und ihren geringeren Betrag erst im Laufe der Zeiten erhalten hat. Hiemit stimmt auch überein, dass die heutige Form der Epistyl-Curve nicht die perfekte Regelmässigkeit zeigt wie die Stylobat-Curve. — An den Langseiten ist der Unterschied zwischen Stylobat- und Gebälk-Curvatur weit geringer, (beim *Theseion* ist das Verhältniss = 10 : 9, beim *Parthenon* = 8 : 7).

Die *Propyläen* zeigen nur am Gebälke eine Curvatur, und zwar ungefähr vom nämlichen Betrag wie die *Parthenon*-Fronten. Der Stylobat ist geradlinig. Die Curvatur wäre hier gegenstandslos gewesen, da die den Stylobat in der Mitte durchbrechende breite Einfahrt die Continuität der Curve und damit ihre ganze Wirkung zerstört haben würde.

Was ferner den Grund für die Anwendung der Curvaturen anlangt, so findet *Penrose* denselben in der zuerst von *Zöllner* an seinen bekannten Linienmustern bemerkten *pseudoskopischen Erscheinung*, der zufolge wir spitze Winkel stets zu gross, stumpfe zu klein schätzen ²⁾. Vermöge dieser optischen Täuschung erscheinen uns in einem gleichschenkligen Dreieck mit sehr spitzen Grundwinkeln —

¹⁾ In *Fig. 5*, welche die halbe Ostfront des *Parthenon* darstellt, sind zwei solche Risse eingezeichnet mit Angabe der Grösse der Oeffnungen, (beim einen 0,15 cm und geschlossen, beim andern 0,27 cm und 0,15 cm). Fig. 5.
(Tafel II.)

²⁾ *Helmholtz* (S. 571) erklärt die Erscheinung aus der Contrastwirkung in Beziehung auf die Richtung von Linien, derzufolge uns geringe Richtungsunterschiede vergrössert erscheinen. — *Wundt* (S. 563) führt die Täuschung auf die Abhängigkeit des Augenmasses von der Ausfüllung der Abstände mit Fixationspunkten (bei Winkeln — Fixationslinien) zurück.

Fig. 7.
(Tafel II.)

wie ein solches in dem Dreieck des *Giebfeldes* einer Tempelfront vorliegt, — diese Grundwinkel zu gross, und demzufolge erscheint die Grundlinie nach unten ausgebogen. *Fig. 7* zeigt die Täuschung, oben in einfacher Weise, unten in verstärktem Masse durch Zusammenstellung zweier solcher Dreiecke, deren Grundlinien nun den sehr augenfälligen Eindruck des gegeneinander-Gebogenseins machen.

Auf diese pseudoskopische Erscheinung deutet *Penrose* den *Vitruv'schen* Satz (S. 95): „*Si enim ad libellam dirigitur, alveolatus oculo videbitur.*“ — Soll die Grundlinie trotzdem ein geradliniges Aussehen zeigen, so kann dies dadurch erzielt werden, dass man ihr eine leichte Biegung (*adjectio*) nach aufwärts gibt. — Als eine solche „*optische Correktion*“ deutet *Penrose* in der That die Curvaturen.

Zunächst würde sich die Correktion allerdings nur auf die Linien des Gebälkes an der Front zu erstrecken haben. Es muss aber die Curvatur des Gebälkes nach *Penrose's* Ansicht nothwendig auch auf den Stylobat übertragen werden. Denn würde dieser geradlinig construiert, so würde eine Vergleichung desselben mit den aufwärts gebogenen Gebälke-Linien einen Widerspruch zu Tage bringen, der wegen des geradlinigen Aussehens der Gebälke-Linien die Täuschung einer nach abwärts gerichteten Krümmung der Stylobat-Linien bewirken würde. — Erscheinen hiedurch die Curvaturen an den Fronten motivirt, so wäre für die Curvaturen der Langseiten das Bedürfniss einer Harmonie zwischen den Linien der Front und den entsprechenden Linien der Flanke, zusammen mit noch andern Gründen ästhetischer Natur, entscheidend gewesen. —

Dies ist im Wesentlichen die Erklärung *Penrose's*.

Durch die subtilen Messungen *Penrose's* war die Existenz der Curvaturen unzweifelhaft erwiesen. Dagegen war es nicht in gleichem Masse ihre Ursprünglichkeit und Absichtlichkeit.

In der That versuchte *Bötticher* (s. im Quellennachweis: *Bötticher, Bericht etc.*) die Ursprünglichkeit der Curven in Frage zu stellen und sie als erst später entstanden zu erklären durch die Comprimirung und Dichtung des aus (grobporösem) peiräischem Sandstein gebildeten *Stereobat's*, in Folge des enormen auf ihm lastenden Druckes, der an den Enden — wegen des Aufhörens der Continuität des Widerstandes von unten — seine Wirkung am stärksten fühlbar machen musste, wozu noch die beständige Einwirkung der Feuchtigkeit hinzukam. — Nur

eine leise Neigung des äusseren Säulenumganges wurde von *Böttcher* als beabsichtigt — und zwar für den Zweck des Wasserablaufs — gegeben.

Kurz darauf jedoch erfuhr die *Comprimierungstheorie Böttcher's* eine vollständige Widerlegung von Seiten *Ziller's* (s. Quellennachweis), der den Unterbau des Parthenon einer genaueren Untersuchung unterworfen hatte und die Unmöglichkeit einer Comprimirung durch den Nachweis der Solidität der Fundirung darlegte. Er wies nach, dass die Absichtlichkeit der Curven schon im *Stereobat* zu erkennen ist, ja! dass sogar der gewachsene Felsboden schon nach der Curvenlehre abgearbeitet ist. Er zeigte ferner, dass in jedem einzelnen Stein durch seinen gewölbestein-förmigen Schnitt die Curvatur scharf ausgeprägt ist und dass keine einzige Triglyphe oder Metopentafel rechtwinklig geschnitten —, sondern dass alle den Curvenlinien und ihrer Stellung im Triglyphon entsprechend gemodelt sind.

Auch die eventuelle optische Wirkung der Curvaturen nach *Penrose's* Theorie hatte *Böttcher* bestritten. — Nach dieser Seite hin griff nun *Thiersch* (s. Quellennachweis) ein.¹⁾ Er suchte *Penrose's* Theorie, welche allerdings zur allseitigen Erklärung nicht genügen konnte, zu vervollständigen dadurch, dass er die gesammte perspektivische Wirkung des Baues ins Auge fasste und an dieser eine ähnliche pseudoskopische Erscheinung nachwies wie am Giebel-dreieck.

Hat man nämlich den Bau in Schrägansicht vor sich, und zwar mit einem tiefer als der Stylobat liegenden Horizont: so scheinen an der dem Auge zunächstliegenden Ecke je zwei entsprechende horizontale Linien der zwei sichtbaren Façaden unter stumpfen (nach unten offenen) Winkeln aneinander zu stossen. Nach dem oben (S. 97) Gesagten schätzt nun das Auge diese stumpfen Winkel zu klein, und die Linien scheinen demzufolge sich gegen die vordere Ecke hin zu erheben und rufen dadurch den Eindruck hervor, als wären sie nach unten einge-

¹⁾ Es möge diese höchst gehaltvolle Abhandlung jedem empfohlen sein, der sich genauer über den Gegenstand zu orientiren wünscht. — Ein besonders hervorzuhebendes Verdienst derselben besteht in den vortrefflichen Illustrationen, durch welche sie die optischen Täuschungen *ad oculos* demonstirt. (Dass eine solche Demonstration sehr nothwendig war, das beweisen die vielen missverstandenen Auslegungen, welche *Penrose's* Theorie erfahren hatte.) — Die prächtige Zeichnung des *Parthenon* (Blatt *E.*) mag ganz besonders hervorgehoben werden.

bogen. — Es genügt aber der geringste Verdacht einer Einsenkung, um den Eindruck der Nachgiebigkeit hervorzurufen und damit das ästhetische Gefühl zu verletzen; während dagegen eine geringe Ueberhöhung den Eindruck der elastischen Widerstandsfähigkeit begünstigt.

Thiersch sieht nun die Curvaturen als Correctiv-Massregeln gegen diese optische Täuschung an.

Es mag noch erwähnt werden, dass *Thiersch* auch auf einen Aufsatz von *Durm* (s. Quellennachweis), welcher den Standpunkt *Bötticher's* vertritt, entgegnet. —

Indem wir einige weitere Erklärungsversuche, die sich entweder als unhaltbar oder von zu geringem Gewichte erweisen, — wie beispielsweise die bloße Rücksicht auf einen allseitigen Wasserablauf, oder auf die Erhöhung der Festigkeit des Gebäudes (*Gailhabaud*), oder die Nachahmung des Meereshorizontes und der Form der abgerundeten Berggrücken (*Burnouf*) — übergehen, schliessen wir unsern Bericht mit dem Urtheil *Kugler's*, der von rein ästhetischem Standpunkte aus die Bedeutung der Curvaturen folgendermassen charakterisirt (s. I. S. 199):

»Es liegt in der Absicht der griechischen Kunst, der Gesamtmasse des Gebäudes den Eindruck lastender Schwere zu nehmen. Sie erreicht dies, indem sie die grossen Linien des Stufenbaues, der das Uebrige trägt, nicht in starrer Horizontallinie, sondern in leiser, aufwärts gerichteter Krümmung oder Schwellung bildet, die ohne von dem Auge geradehin als solche aufgefasst zu werden, doch das Gefühl eines lebendigen Hauches schon an dieser Stelle des Werkes hervorruft.« Was die Krümmung der Horizontallinien des Gebälkes anlangt, so »scheint es, dass diese zunächst in Rücksicht auf die Bildwerke, welche das Gebälke trägt, namentlich auf die Statuengruppen der Giebel, deren Schwere ebenfalls eine leis elastische Gegenwirkung verlangt, zur Anwendung gekommen ist«.

§. 2.

Kritik der pseudoskopischen Theorie.

(a. Allgemeines. — Die Giebeldreiecks-Täuschung.)

Gegen die Richtigkeit der im vorigen Paragraphen aufgeführten Gründe lässt sich an und für sich wenig einwenden, und wir müssen zugeben, dass dieselben — sei es bewusst oder unbewusst — zur An-

nahme der Curvaturen wenigstens mitgewirkt haben mögen. — Allein bei näherer Erwägung drängen sich doch gar manche Momente auf, welche geeignet sind, das Gewicht jener Gründe bedeutend herabzudrücken, so dass uns dieselben bei einer schliesslichen Abwägung in keinem Verhältniss zu den enormen technischen Schwierigkeiten oder Umständlichkeiten, welche diese raffirte gewölbartige Construction mit sich brachte, zu stehen scheinen.

Jedenfalls vermissen wir an jenen Gründen die treibende Kraft, die ausschlaggebende Wucht, welche die Curvenstruktur nicht bloß als optisch und ästhetisch wirkungsvoll, sondern als nothwendig erscheinen lässt.

Es ist ja doch gewiss ein Anderes: nachdem die Curven fertig vor unseren Augen liegen, nachträglich Gründe für ihre faktische Wirkung beizubringen, — ein Anderes: sich im Geiste in das Atelier des griechischen Architekten zu versetzen und denjenigen Erwägungen nachzuspüren, welche schwerwiegend genug waren, um denselben zu dem Entschluss zu drängen, sich dem Opfer solch bedeutender Constructionsschwierigkeiten zu unterziehen. — Je schwieriger die Ausführung eines Werkes ist, desto zwingender müssen die Beweggründe zur Inangriffnahme desselben sein.

Wenn wir nun im Folgenden die in §. 1 aufgeführten Erklärungsversuche einer scharfen Kritik unterwerfen, so hat dies hauptsächlich den Zweck, ein richtiges Mass für die Werthschätzung derselben zu gewinnen. —

Indem wir den Erklärungsversuch *Hoffer's* erst in §. 8 besprechen und den rein ästhetischen Gründen ihren Platz in der Reihe der massgebenden Factoren bei Darlegung unsrer eigenen Theorie anweisen werden, beschränken wir uns zunächst auf die Kritik der *pseudoskopischen Theorien* von *Penrose* und *Thiersch*.

Was zuerst *Penrose's Giebeldreiecks-Theorie* anlangt, so wird — wenn auch *Bötticher* in seiner Bespöttelung vielleicht zu weit gegangen sein mag, — doch Jedermann *Thiersch* darin beipflichten, dass dieselbe in keiner Weise befriedigen kann. — Die Art, wie *Penrose* vom *Giebeldreieck* aus die Curvaturen des *Epistyls* herleitet, diese auf den *Stylobat* zunächst der *Fronten*, — und schliesslich auch noch auf die ganzen *Langseiten* influiren lässt, erinnert in etwas an den *Knopf*, welchem die *Hose* angehängt wurde.

Wenn schon *Thiersch* sagt (S. 33): »So bedeutend auch die optische Täuschung bei der Grundlinie eines Giebeldreiecks ist ¹⁾, so hätte man sie doch leichter durch eine Correktion an dem Kranzgesimse allein beseitigen können, anstatt die Krümmungen auf den ganzen Bau zu übertragen«: so müssen wir dem noch hinzufügen, dass wir die Uebertragung nicht bloß für überflüssig, sondern für ihren Zweck vollkommen verfehlend ansehen würden.

Man werfe einen Blick auf *Tafel 28* des *Penrose'schen* Werkes, wo die (restaurirte) Front der *Propyläen* mit Berücksichtigung der Curvaturen gezeichnet ist: man erkennt sofort, dass das Gebälke in der Mitte *dünner* erscheint als an beiden Seiten. — Der Grund ist einleuchtend. Durch die optische Täuschung bei der Grundlinie des Giebeldreiecks wird wohl die Curvatur des Geison neutralisirt und zur *Pseudohorizontalen* herabgedrückt. Die Wirkung der Giebeldreiecks-Täuschung erstreckt sich aber nicht, oder nur höchst minimal, auf die entfernter liegenden Parallellinien des Epistyls. Namentlich bei der Unterkante des Epistyls tritt die Curvatur als solche in die volle Erscheinung und bewirkt dadurch den Eindruck einer geringeren Stärke des Gebälkes in der Mitte ²⁾.

Es müsste daher schon bei der Unterkante des Epistyls ein anderer Erklärungsgrund der Curvatur in Wirksamkeit treten, ge-

¹⁾ Es ist ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, dass die Täuschung, welche experimentell in der Regel nur am leeren Giebeldreieck geprüft wird, durch die Füllung desselben mit Skulpturen noch eine erhebliche Verstärkung erfährt. Es ist dies auf den (schon S. 97, Anm. 2 berührten) Einfluss der *Ausfüllung eines Winkels durch Fixationslinien* zurückzuführen (vergl. *Wundt*, S. 563).

²⁾ Man kann sich von dem Eindruck des Dünnerwerdens in der Mitte auch schon durch Betrachtung irgend eines modernen Baues mit flachem Giebel überzeugen, wo die Oberkante des Geison in Folge der optischen Täuschung nach abwärts gebogen, die Unterkante des Epistyls aber wieder vollkommen geradlinig erscheint. — Bei Benützung von Abbildungen zu diesem Zwecke ist übrigens immerhin einige Vorsicht anzurathen. Z. B. ist in den im *Seemann'schen* Verlag (*Leipzig*) erschienenen kunsthistorischen Werken eine Abbildung (Holzschnitt) des *Parthenon* benützt, in welcher sämmtliche horizontale Linien nach abwärts gebogen gezeichnet sind. Es trägt dies in der That nicht sehr zu einem imposanten Aussehen des Gebäudes bei und kann als negativer Beweis für die wohlthätige Wirkung der nach aufwärts gebogenen Curvaturen angesehen werden.

Ich kann bei dieser Gelegenheit die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die *Parthenon*-Abbildungen der meisten kunsthistorischen Werke die imposante Wirkung des Baues nicht entfernt wiedergeben, sondern vielmehr einen an den *Baukasten*

schweige denn, dass die Curvatur des Stylobats erklärt wäre. Was in unserem Berichte §. 1 hierüber gesagt ist, erweist sich als Trugschluss.

Dass die Wirkung der optischen Täuschung am Giebeldreieck sich nicht bis zur Unterkante des Epistyls erstreckt, gibt *Penrose* selbst zu (S. 79, Anmerkung 4). Wie er aber hieraus die Nothwendigkeit der Curvatur des Stylobats, ja sogar den zweifelhaften kleineren Betrag der Epistyl-Curvatur begründen will, ist mir gänzlich unverständlich ¹⁾.

Es mag noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass *Vitruv* den Grund, *ne alveolatus oculo videatur* (vergl. S. 95), ausdrücklich für die Curvatur des Stylobats angibt und das Gebälke nur in Uebereinstimmung mit dem Stylobat construirt sein lässt, während sich nach *Penrose* die Sache gerade umgekehrt gestaltet. —

Was schliesslich noch die Uebertragung der Curvaturen auch auf die Langseiten betrifft, welche nach *Penrose* veranlasst war durch das Bedürfniss einer Harmonie zwischen den Stylobat- und Architrav-Linien der Fronten mit den entsprechenden Linien der Langseiten, so liegt die Unzulänglichkeit dieses Grundes klar genug zu Tage. Es mag nur darauf hingewiesen werden, dass der bezweckten Harmonie der Architrav-Linien die resultirende Disharmonie der Geison-Linien gegenüberstehen würde, insoferne diese an den Fronten als Pseudo-horizontalen erscheinen, während sie an den Langseiten sich in voller Krümmung zeigen.

Penrose erblickt zwar in dem Fehlen der Curvaturen an den Langseiten des (zu den ältesten Monumenten dorischen Styls zählenden) *Poseidontempels* zu *Pästum* eine wesentliche Stütze für seine An-

erinnernden Eindruck machen. Es rührt dies von der einem ganz unmöglichen Standpunkt entsprechenden Wahl der Horisonthöhe her, welche z. B. in der oben erwähnten Zeichnung das ganze Gebäude als von kaum dreifacher Manneshöhe (!) erscheinen lässt. — Es wäre sehr zu wünschen, dass solch unwahre Bilder des erhabensten Denkmals hellenischer Kunst durch würdigere ersetzt würden. Als Muster für letztere erlaube ich mir die vortreffliche Zeichnung von *Thiersch* (*Erbkam's Zeitschrift* XXIII, Blatt E im Text) zu empfehlen.

¹⁾ Zu bemerken ist noch, dass *Penrose* die für seine Theorie wichtigste Oberkante des Geison nicht nivellirt hat, sondern nur die Unterkante des Triglyphon und Peristylon. Es folgt aber aus den durchweg gleich grossen Höhen der Triglyphen, dass die Curven der Geisonkanten congruent sind mit der gemessenen Curve der untern Triglyphonkante.

nahme, dass die Uebertragung der Curvaturen von den Fronten auf die Langseiten erst später stattfand. Im Uebrigen aber scheint er das Unbefriedigende seiner Erklärung selbst zu fühlen, insoferne er dieselbe zu verstärken für nothwendig erachtet durch Beibringung weiterer Gründe, wie: des Eindrucks grösserer Stärke und grösserer Schönheit, welche gekrümmten Linien innewohne, — »combined with other (??) causes«. — —

Wir glauben durch das Vorangegangene die Bedeutung der Täuschung am Giebeldreieck auf das richtige Mass zurückgeführt und die Unhaltbarkeit des Versuches klargelegt zu haben, die Correctur dieser Täuschung als den ausschlaggebenden Grund für die Annahme des Curvaturesystems darzustellen ¹⁾.

§. 3.

Fortsetzung.

(b. Die perspektivische Schrägansicht.)

Während wir der *Penrose'schen* Theorie überhaupt die Fähigkeit bestreiten müssen, sämmtliche vorliegenden Thatsachen in ihrer Erklärung zu vereinen, ist dies bei der *Thiersch'schen* Theorie anders. Sie gibt einen Grund für die Curvaturen sowohl des Gebälkes als des Stylobats; sowohl der Front, als der Langseiten.

¹⁾ Der Vollständigkeit halber sei noch Folgendes erwähnt: Schon *Hoffer* fand an der Westfront des *Parthenon* eine Einbiegung der ansteigenden Giebelgesimse in der Art, dass die Linien anfänglich unter einem viel flacheren Winkel ansteigen und erst hinter der Akroterie ihre richtige Neigung annehmen. Den Zweck dieser Einbiegung sieht *Hoffer* in der beruhigenden Wirkung, welche die Furcht nicht aufkommen lässt, dass der Eckstein mit der Akroterie nach aussen gedrängt werden könnte. An dem Giebfeld der Akademie im *Haag* soll *Launitz* schon in den dreissiger Jahren von selbst auf die wohlthuende Wirkung einer solchen Einbiegung geführt worden sein (s. *Michaelis*, S. 19 Anm. 57). — *Thiersch* sagt, die Correction der Giebeldreiecks-Täuschung könne auch durch eine Einbiegung der ansteigenden Seiten bewirkt werden (?) und vermuthet, dass beim *Parthenon* beide Mittel angewendet waren. — *Penrose* hält die Einbiegung für eine Zufälligkeit, die ihre Entstehung der Erschütterung bei jener unglückseligen Explosion während der Belagerung Athens durch die Venetianer (1687) verdankte. — An dem Giebelgesimse des *Theseion* fand sich eine Krümmung in entgegengesetztem Sinne, deren relativer Betrag mit demjenigen der horizontalen Curvaturen übereinstimmt, und die *Penrose* für ein absichtliches, diesem Bau eigenthümliches Raffinement hält.

Die Frage kann hier nur sein, welches Gewicht diesen Gründen beizulegen ist, ob sie Triebkraft genug besitzen, um im Stande gewesen zu sein, bestimmend auf die Entschliessungen der griechischen Architekten einzuwirken.

Wir glauben das nicht, und stützen unsere Ansicht zunächst auf folgende Erwägungen:

Während *Penrose* ein einzelnes Stück aus der Gesamtheit des Baues zum Zweck der Erklärung herausreisst, fasst *Thiersch* die Gesamtwirkung desselben ins Auge. Es scheint uns dies das einzig richtige Princip zu sein, von dem die Beurtheilung der Frage auszugehen hat.

Es fragt sich aber: Welche Ansicht war dem Hellenen die wichtigere und daher massgebende: die Schrägansicht oder die Frontansicht?

Ich glaube nicht, dass er die Schrägansicht in ihrer malerischen Wirkung irgendwie missachtet oder gar vernachlässigt hat; wir haben genug Beweise dafür, dass er überhaupt kein Moment unberücksichtigt liess, das für die Wirkung in Betracht kommen konnte.

Beim *Parthenon* namentlich war die Schrägansicht von ganz besonderer Wichtigkeit. Wenn der Besucher der Akropolis aus den Propyläen heraustrat, strahlte ihm der herrliche Bau in wirkungsvollster Schrägansicht entgegen. Der Wanderer musste stille stehen, gebannt von der überwältigenden Kraft des Anblicks.

Allein es dürfte diese Besonderheit des *Parthenon* für unsere Frage doch weniger in Betracht kommen, da die Curvaturen, die wir erklären sollen, ja nicht eine bloß beim *Parthenon* angewendete Finesse, sondern eine fast sämtlichen hellenischen Tempelbauten dorischen Styls gemeinschaftliche Konstruktionseigenthümlichkeit repräsentiren. —

Im Allgemeinen dürfen wir uns doch wohl den kunstverständigen oder andächtigen Beschauer vor der Mitte der Front stehend vorstellen.

Bedenken wir, welche Fülle von Schönheit in dem plastischen Schmuck der Fronten concentrirt war! — Wenn uns noch heute die armseligen Ueberreste jener herrlichen Werke zu höchster Andacht stimmen: wie noch ganz anders musste

» des Doppel-Anflitzes schönäugiger Glanz «

» διδύμων προσώπων καλλιβλέφαρον φῶς « —

wie *Euripides* begeistert singt¹⁾ — damals wirken, als noch Alles in seiner Ursprünglichkeit zusammenstimmte mit den Intensionen des Künstlers, dessen gottbegeisterter Phantasie es entsprungen war! — Diese Welt von Schönheit musste jeden Beschauer rückhaltslos in ihren zauberhaften Bann ziehen.

Und dürfen wir nun ferner annehmen, dass dem Künstler selbst, — der dort an der »ätherumglänzten Stätte, auf der gestirnten Decke des Pteron von den Flügeln des Aetos umschattet, den Olympischen ihr schwebendes Zelt bereitete« (*Bötticher*), — die Frontansicht nicht als die bevorzugtere gegolten haben sollte? — Wenn wir zugeben, dass ein Künstler wie *Phidias* erstens sich des künstlerischen Werthes seiner gewaltigen Compositionen, mit denen er die Giebelfelder des *Parthenon* schmückte, doch sicher bewusst war und die gewichtige Bedeutung, die er damit den Fronten gab, klar erkannte, — dass zweitens sein künstlerisches Bewusstsein von dem Wesen der Harmonie zwischen der architektonischen Form und deren plastischem Schmuck aufs Tiefste durchdrungen war: können wir dann annehmen, ein solcher Künstler habe sich bei der Feststellung der architektonischen Formen, die er diesen — von der reinsten Harmonie durchflossenen — Fronten gab, durch die abseits liegenden Rücksichten auf eine eventuelle Schrägansicht bestimmen lassen? —

Ich kann es nicht glauben! —

Wenn wir uns bei diesen Erwägungen allerdings rein von unserem subjektiven ästhetischen Gefühle haben leiten lassen, so kommen nun hiezu noch positive Thatsachen, weche die Richtigkeit unserer Auffassung bestätigen dürften.

Wie schon S. 96 erwähnt — hat *Penrose* bei dem *Poseidontempel* zu *Pästum* die Curvaturen nur an den Fronten, nicht aber an den Langseiten vorgefunden²⁾. — Ferner kann bei den *Propyläen* von einer Schrägansicht gar nicht die Rede sein. Hier lässt die Gebäudeanlage nur die Möglichkeit der vollen Frontansicht zu. — Auf keinen von beiden Bauten kann also die *Thiersch'sche* Erklärung eine

¹⁾ *Euripides. Jon*, Vers 188 u. f.

²⁾ Berechnet man aus den Zahlenangaben *Penrose's* die Pfeilhöhe in Promillen der Länge, so ergibt sich eine so auffallende Uebereinstimmung mit den Beträgen der Curvaturen an den älteren dorischen Bauten, dass hiebei an keinen Zufall gedacht werden kann. — Ich habe daher S. 96 den *Poseidontempel* zu *Pästum* ebenfalls in die Reihe der Beispiele aufgenommen.

Anwendung finden. — Durch das *Penrose'sche* Giebeldreieck andererseits könnte nur die Curvatur des Geison begründet werden.

Wir stehen somit vor der ungelösten Frage: Wie erklären sich bei den *Propyläen* die Curvaturen des Architravs¹⁾, bei dem *Poseidontempel* zu *Pästum* die Curvaturen des Architravs und Stylobats? —

§. 4.

Fortsetzung.

(c. Die Paralsirung der pseudoskopischen Depression durch die subjektivperspektivische Curvatur.)

Gehen wir nunmehr genauer auf die *Thiersch'sche* Theorie ein und suchen ein richtiges Mass für das Gewicht ihrer Gründe zu ermitteln: so wird sich ergeben, dass jener bei der Schrägansicht beobachteten optischen Täuschung nur eine verhältnissmässig geringe Bedeutung beizumessen sein dürfte.

Schon *Thiersch* (S. 32) bemerkt bei der Besprechung der *Penrose'schen* Theorie, dass die optische Täuschung am Giebeldreieck nur in grösserer Entfernung stattfindet, dagegen bei der Annäherung verschwinde und wie bei dem Hauptgesims jeder grösseren Façade in die entgegengesetzte übergehe.

Ich fand dies bei meinen experimentellen Beobachtungen zwar für die Giebeldreiecks-Täuschung nicht bestätigt, wohl aber für die von *Thiersch* bei der Schrägansicht nachgewiesene Täuschung zutreffend. — Es lässt sich auch leicht der Grund hiefür auffinden.

¹⁾ Die Vermuthung, dass der einmal acceptirte Curvaturen-Kanon als zum dorischen Styl gehörig ohne Weiteres auch auf die *Propyläen* angewendet worden sei, obgleich der für die Aufstellung des Kanons ursprünglich massgebende Grund hier nicht zutraf, müssen wir sofort abweisen. Denn gerade die *Propyläen* geben einen schlagenden Beweis dafür, dass die Hellenen nicht nach der Schablone arbeiteten, sondern bei jedem einzelnen Bauwerk ihr Gefühl besonders entscheiden liessen. Wir können dies nämlich aus der Thatsache folgern, dass bei den *Propyläen* die Ecksäulen mit den Mittelsäulen gleiche Durchmesser haben (s. *Hoffer* S. 375), während sonst die Ecksäulen stets einen grösseren Durchmesser aufweisen. *Vitruv* (III. 3¹¹.) gibt für diese stärkere Dimensionirung der Ecksäule (um $\frac{1}{50}$ des Durchmessers) den vollkommen triftigen Grund an, die Ecksäule würde — sich von dem hellen Hintergrunde des Himmels abhebend — (vermöge der Wirkung der *Irradiation*) dünner als die übrigen Säulen erscheinen, wenn sie den nämlichen Durchmesser wie diese hätte. — Bei den *Propyläen* nun konnte eine solche Irradiationserscheinung wegen der anstossenden Flügelgebäude nicht eintreten, und damit fiel auch die grössere Dimensionirung der Ecksäulen.

Würde die Grundlinie des Giebeldreiecks für sich allein vorhanden sein, so würde ihre pseudoskopische Depression allerdings von der subjektiv-perspektivischen Curvatur aufgehoben werden. Nun aber tritt zu der Grundlinie eine ganze Reihe von Parallellinien am Geison, Triglyphon und Epistylon hinzu, welche dem Auge als harmonisch zusammenstimmendes Curvensystem erscheint und in der Vorstellung als exaktes Parallellinien-System existirt. Von diesem System erfährt die oberste Geisonkante als Wirkung der Giebeldreiecks-Täuschung eine kleine Depression, in Folge deren ihre immer noch nach aufwärts gerichtete, aber nun etwas verringerte Krümmung in Widerspruch mit dem übrigen System tritt und im Vergleich mit diesem die Vorstellung der Einbiegung erweckt.

Anders verhält es sich dagegen mit der bei der Schrägansicht auftretenden optischen Täuschung. Diese erstreckt sich auf sämtliche von der vordersten Eckkante nach beiden Seiten zurücktretenden Horizontalen. Es ist keine von der Täuschung nicht beeinflusste Linie zur Vergleichung vorhanden, mit der die inficirten Linien in Widerspruch treten könnten. — Dadurch wird es möglich, dass die pseudoskopische Infection in der That durch die subjektiv-perspektivische Wirkung theilweise oder ganz paralsirt wird.

Was die Entfernung anlangt, in welcher diese Paralsirung beginnt, so scheint dieselbe nach meinen experimentellen Beobachtungen verhältnissmässig gross zu sein. Doch mögen hier individuelle Verschiedenheiten obwalten.

Immerhin aber kann unsere subjektiv-perspektivische Zeichnung

Fig. 1. *Fig. 1* dafür einen gewissen Anhalt bieten.
(Tafel I.)

Betrachten wir die Partie des Bildes zwischen den Punkten q und r , so stellt diese die Schrägansicht der in *Fig. 4* schraffirten Säulengruppe — von Punkt O aus gesehen — dar. Der Gesichtswinkel beträgt etwa 36° , stimmt also vollkommen überein mit der für eine hübsche perspektivische Wirkung in der Regel empfohlenen Wahl. — Betrachten wir nun das erste Horizontalenpaar oberhalb des Horizonts: pq und pr , indem wir an die Endpunkte p und q , bzw. p und r das Lineal anlegen und die geradlinigen Verbindungslinien pq und pr mit den durch die Säulenfugen markirten subjektiv-perspektivischen Curven vergleichen: so ergibt sich schon bei diesem untersten Linienpaar eine Curven-Ueberhöhung, welche sowohl links als rechts den Betrag der Stylobat-Curvaturen am *Parthenon* merklich

übersteigt. — Wenn wir nun nach der pseudoskopischen Theorie offenbar den Betrag der Curvatur als Mass für die Grösse der Täuschung, die sie corrigiren soll, annehmen müssen: so würde aus dem Gesagten folgen, dass schon bei der für die perspektivische Wirkung günstigsten Entfernung die optische Täuschung durch die perspektivische Wirkung voll aufgehoben wird ¹⁾).

Es scheint mir durch diese Erwägungen die Bedeutung der pseudoskopischen Erscheinung bei der Schrägsicht auf ein so geringes Mass reducirt zu werden, dass auch sie nicht ausreichen dürfte, um als bestimmender Grund für die Aufstellung des Curvaturesystems angesehen werden zu können. —

Es mag schliesslich noch bemerkt werden, dass man bei der Benützung von perspektivischen Zeichnungen zur Beurtheilung einer optischen Wirkung sehr vorsichtig sein muss. So wird z. B. der

¹⁾ Es sei an dieser Stelle noch einer geistreichen Combination *Reber's* Erwähnung gethan. — Schon *Hoffer* hatte am Gebälke des *Parthenon* (aber nur am Gebälke) noch eine zweite Krümmung der Linien bemerkt. Dieselben zeigten sich nicht blos nach aufwärts in verticalem Sinne, sondern gleichzeitig auch nach einwärts in horizontalem Sinne gebogen. *Penrose's* und *Ziller's* Beobachtungen lassen es jedoch als sehr wahrscheinlich erscheinen, dass diese zweite Krümmung nicht ursprünglich, sondern eine Folge der Explosion ist. — *Reber* (S. 207) hält nun die Einbiegung für ursprünglich und bringt dieselbe mit jener Paralysisirung der optischen Täuschung in Zusammenhang. Beim Nähertreten würde die nach aufwärts gerichtete Curvatur »nicht blos überflüssig, sondern sogar störend, weil sich eine solche schon von selbst ergab, also eher geschwächt als vermehrt werden musste. Dies scheint durch die Einwärtsbiegung der Horizontalen des Gebälkes beabsichtigt gewesen zu sein, durch welche sich dieser beim Anblick in der Nähe sich ergebende Misstand wieder einigermaßen ausglich.« — Es ist in der That einleuchtend, dass eine in horizontalem Sinne einwärts gebogene (höher als der Horizont liegende) Curve im perspektivischen Bilde als nach abwärts gebogen erscheint, bezw. die vorher vorhandene Aufwärtsbiegung abschwächt; und zwar ist dies in um so stärkerem Grade der Fall, je näher das Auge steht. Dagegen verliert sich die Wirkung in grösserer Entfernung fast vollständig.

Wir müssen uns — die Einwärtsbiegung als ursprünglich vorausgesetzt — *Reber's* Ansicht im Allgemeinen anschliessen und werden auf dieselbe später (§. 13) zurückkommen. Allein an dieser Stelle als Zusatz zur pseudoskopischen Theorie scheint sie mir nicht recht an ihrem Platze zu sein. Sie scheint mir zu viel Gewicht auf die Erscheinung der absoluten Geradlinigkeit zu legen und dadurch in Widerspruch mit der von *Kugler* (vergl. S. 100) premirten ästhetischen Wirkung der nach oben geschwellten Linien zu treten. Ferner dürfte der Giebeldreiecks-Täuschung schon vorher viel zu viel unverdiente Ehre angethan worden sein, als dass sie auch noch diese vertragen könnte. — (Uebrigens scheint mir aus dem Zusammenhange der citirten Stelle hervorzugehen, dass *Reber* meine Ansicht in letzterer Beziehung theilt.)

Effekt der zwei *Thiersch'schen* Zeichnungen des *Parthenon* mit und ohne Curvaturen (*Blatt E*) dadurch wesentlich erhöht, dass die curvirte Zeichnung oben, die geradlinige unten angebracht ist. Erinnern wir uns unserer Betrachtungen über die perspektivischen Curvaturen (*Theil I. §. 5, Schluss und §. 7*), so sind diese Curvaturen stets gegen den Hauptblickpunkt concav gekrümmt. Beim Betrachten des Blattes wird nun der Hauptblickpunkt im Allgemeinen gerade zwischen beide Figuren fallen; also wird schon dadurch eine Abwärtsbiegung der Linien bei der unteren Figur, eine Aufwärtsbiegung bei der oberen bedingt. — Ich will nicht entscheiden, wieviel von der in Rede stehenden Täuschung bei jener Zeichnung auf Kosten dieses letzteren Umstandes zu rechnen ist. Man kann aber leicht den umgekehrten Effekt hervorbringen. Betrachtet man die obere (curvirte) Zeichnung mit gehobenem (womöglich nach rückwärts geneigtem) Kopf, so dass der Hauptblickpunkt möglichst weit oberhalb fällt, so erscheinen sämtliche Horizontalen abwärts gebogen, trotz der Curvaturen. Betrachtet man andererseits die untere (nicht curvirte) Zeichnung mit tief liegendem Hauptblickpunkt, so erscheinen die Linien sämtlich geschwellt mit nach oben gerichteter Convexität. — Endlich mag noch (unter Hinweis auf S. 52 Anm. 1) erwähnt werden, dass auch die Contrastwirkung das Ihrige zur Vermehrung des Effectes beiträgt.

§. 5.

Fortsetzung.

(d. Die Cardinalfrage. — Aesthetische Würdigung.)

Wir sind in §. 3 (S. 107) auf einige Fragen gestossen, welche die pseudoskopische Theorie unbeantwortet lässt. Wir könnten zu denselben leicht noch weitere hinzufügen. Sie sind jedoch alle von untergeordneter Bedeutung gegenüber einer Hauptfrage, welche meines Erachtens den Ausgangspunkt der ganzen Untersuchung bilden muss, welche aber seither vollkommen unbeachtet geblieben ist und durch die pseudoskopische Theorie keine Beantwortung findet.

Wenn die Curvaturen sich ausschliesslich an *dorischen* Bauten vorfinden, so dass sie sich geradezu als ein Charakteristikum des *Dorismus* zu erkennen geben, ja! wenn z. B. das *Erechtheion*, dessen Wiederaufbau zugleich mit dem des *Parthenon* unter *Perikles* begonnen wurde, keine Curvaturen zeigt, während beim *Parthenon* die am pisisratischen Unterbau ursprünglich vorhandenen Curven noch verstärkt

wurden: so scheint mir dies ein Moment von allergrösster Wichtigkeit zu sein¹⁾. Es scheint mir daraus zu folgen, dass die Curvaturen in innigster Beziehung zu den sonstigen Besonderheiten des dorischen Styls stehen und nur in diesen ihre Erklärung finden können.

Wenn die pseudoskopischen Erscheinungen wirklich den Impuls zu den Curvaturen gegeben haben würden, so müsste sich ihre Wirkung doch auf *jonische* Tempel genau in derselben Weise erstreckt haben wie auf *dorische*²⁾. Es will uns ferner bedünken, der ganze Charakter dieses Erklärungsversuches würde viel besser dem heiteren, reizenden Wesen des jonischen Styls entsprechen als dem ernstesten und erhabenen Styl, wie ihn der Dorismus vertritt.

Penrose gibt deutlich genug zu verstehen, dass er in den Curvaturen nichts weiter als ein sinnliches Reizmittel erkennt. Er geht in dieser Auffassung so weit, dass er (S. 27, Anm. 1) die Vermuthung ausspricht, die Curvaturen seien — ganz so wie es bei Modeformen der Fall ist (vergl. S. 84) — zur Zeit der höchsten Blüthe der hellenischen Kunst innerhalb weniger Jahre bis zur Uebertreibung gesteigert worden und dadurch schliesslich in Misskredit gekommen³⁾.

¹⁾ *Hoffer* (S. 379 und 382) will zwar beim *Erechtheion* Curvaturen aufgefunden haben, deren Betrag er jedoch nicht angibt. *Penrose* dagegen fand dieselben nicht bestätigt. Auch *Bötticher* (s. *Ber.* S. 140) und *Durm* sprechen das Fehlen der Curvaturen aus. Der letztere insbesondere betont scharf die Verschiedenheit zwischen *Parthenon* und *Erechtheion* in dieser Hinsicht, indem er (S. 476) sagt: »Man suchte sich des öfteren den unwiderstehlichen Reiz, den diese Reste auf den Beschauer ausüben, durch das billige Mittel der Curvaturen zu erklären, und vergass dabei, dass das daneben liegende reizendste Monument der Akropolis — der Tempel der *Minerva Polias* — keine Spur von diesen zeigt, auch die subtilsten Vermessungen keine ergaben.«

²⁾ Ja sogar noch in stärkerem Masse, insoferne bei einem jonischen Tempel in Folge seines viel niedrigeren Standes (vgl. S. 127) die subjektiv-perspektivischen Curvaturen eine viel geringere Compensation der pseudoskopischen Depression bewirkten.

³⁾ Mit dieser Vermuthung sucht *Penrose* die auffallende Thatsache zu erklären, dass der von *Iktinos*, dem leitenden Architekten des *Parthenon*, nur wenige Jahre später als der *Parthenon* erbaute *Apollotempel* zu *Bassä* keine Curvaturen besitzt. — Die nächstliegende Erklärung hiefür scheint mir die zu sein, dass beim Bau des *Parthenon* die Curvaturen sammt allen mit ihnen in Zusammenhang stehenden Finessen den künstlerischen Intensionen des *Phidias* entsprungen waren, der »die entscheidende Stimme in der Berathung und die oberste Aufsicht bei der Ausführung auch in architektonischen Dingen führte« (*Michaelis* S. 11), während *Iktinos* und *Kallikrates* nur die ausführenden Techniker (*Construckteure*) waren, deren ersterem dann *Phidias* auch die Beschreibung des Baues überliess. Bei dem Bau des Tempels zu *Bassä* war *Iktinos* dagegen vollkommen selbständig und folgte seiner

Gegen eine solche Auffassung, die uns zu dem keuschen Styl des Dorismus der perikleischen Zeit wie die Faust aufs Auge zu passen scheint, müssen wir mit aller Entschiedenheit protestiren.

Im Gegensatz hiezu setzt *Thiersch* das ästhetische Wohlgefallen an die Spitze, indem er die Verhütung des Eindrucks der Nachgiebigkeit als bedingendes Moment aufstellt. — Hierin scheint mir die specifische Verschiedenheit zwischen der *Penrose'schen* und *Thiersch'schen* Theorie zu liegen. —

Aber auch die *Thiersch'sche* Erklärung kann unser ästhetisches Bewusstsein nicht vollständig befriedigen.

Die Curvaturen üben eine entschiedene positive ästhetische Wirkung auf den Beschauer aus. Dieser Wirkung konnte sich noch kein Besucher des *Parthenon* entziehen, wenn er sich auch über den inneren Grund derselben keine klare Rechenschaft zu geben vermochte. Durch die pseudoskopische Theorie kann aber — und das liegt in der Natur der Sache selbst — nur eine negative Wirkung, d. h. die Verhütung einer unästhetischen Wirkung begründet werden; welche aber nicht im Stande ist, eine positive ästhetische Erregung bei dem Beschauer hervorzurufen. — —

Damit schliessen wir unsere Kritik. — Ich hoffe, es möge mir gelungen sein, zu beweisen, dass die pseudoskopischen Erscheinungen für sich allein nicht ausreichen, um die Curvaturen zu erklären, dass sie erstens noch verschiedene Fragezeichen im Rückstande lassen, und dass zweitens ihr Gewicht nicht bedeutend genug erscheint, um ihnen die Zeugungskraft zutrauen zu können, die nothwendig war, um einem mit so grossen technischen Schwierigkeiten verknüpften Constructionsraffinement das Leben zu geben. — Immerhin mögen aber die pseudoskopischen Erscheinungen — wenn auch nicht der ausschlaggebende — so doch ein mitwirkender Faktor bei der Annahme des Systems gewesen sein.

Wenn auch Einiges im Vorangehenden nur Ausfluss meiner subjektiven Anschauung war, welcher andere Anschauungen vielleicht widersprechen mögen: so hoffe ich doch meinen Zweck erreicht zu

eigenen, mehr auf's Praktische gerichteten Kunst-Auffassung. (Vgl. hiezu §. 14, S. 145.) — *Reber's* Vermuthung, (s. *Reber* S. 223), *Iktinos* könnte es nicht für der Mühe werth gehalten haben, den uncultivirten *Arkadern* gegenüber besondere Raffinements zu verschwenden, würde auf dessen künstlerisches Bewusstsein ein noch ungünstigeres Licht werfen.

haben, welcher dahin ging, das Bedürfnissgefühl nach anderen Erklärungsgründen wachzurufen.

§. 6.

Das perspektivische Bewusstsein der Hellenen. — Die Vorbildung des künftigen Technikers.

Ehe wir daran gehen, unsere Ansichten über den Ursprung der Curvaturen zu entwickeln, erscheint es nothwendig, eine allgemeine Betrachtung über das perspektivische Gefühl der Hellenen vorauszuschicken.

Wir sagen mit gutem Bedacht »*perspektivisches Gefühl*«. Heute würde man statt dessen eher »*perspektivische Kenntnisse*« sagen. In der That liest man gerade in der Curvaturen-Literatur häufig von den gründlichen perspektivischen und optischen *Kenntnissen*, welche die Griechen besessen haben sollen.

Versteht man darunter etwas Aehnliches wie das, was man heutzutage unter perspektivischen Kenntnissen versteht, so müssen wir gegen eine solche Unterstellung entschieden protestiren, indem wir auf unsere diesbezüglichen Erörterungen im *I. Theil*, §. 13 verweisen.

Dagegen müssen wir den Hellenen ein perspektivisches Gefühl zuerkennen, das bis zu einer Feinheit ausgebildet war, von der wir uns heute nur schwer eine Vorstellung zu machen vermögen.

Hervorgegangen aus einem lebendigen und klarbewussten Auffassen des Gesehenen und einer hiedurch erzeugten enormen Gewandtheit im Reproduciren der geistigen Erinnerungsbilder der aufgefassten Objekte — bestand dieses perspektivische Gefühl in der Fähigkeit, sich das subjektive Anschauungsbild eines Gegenstandes — und zwar nicht bloß eines in der Natur reell existirenden, sondern auch eines in der schöpferischen Phantasie des Künstlers erzeugten — im Geiste vollkommen klar zu vergegenwärtigen.

Dieses feine unmittelbare Gefühl trat bei ihnen an die Stelle der eingelernten Kenntnisse, wie sie die moderne Zeit verlangt.

Wenn heutzutage der Architekt den Plan eines Gebäudes entwirft, so verfährt er dabei wohl in der Weise, dass er zuerst Grund- und Aufriss desselben zeichnet und diese dann nach den erlernten Regeln in Centralperspektive umsetzt, um sich von der perspektivischen Wirkung des Baues zu überzeugen.

Anders der Hellene. — Grund- und Aufriss zeichnete er sicher, aber das zuletzt genannte Geschäft hatte er nicht nöthig. Das perspektivische Bild schwebte ihm in lebendigster, unmittelbarster Anschauung vor dem inneren Auge¹⁾.

Vergleichen wir das Schaffen des Architekten mit demjenigen des Musikers, so würde die projektirende Thätigkeit des modernen Architekten etwa dem Componiren am Klavier entsprechen, während der antike Künstler dem Meister zu vergleichen wäre, der — während seine Feder über die Linien des Notenblattes fliegt — die Harmonieen eines ganzen Orchesters vor seinem geistigen Ohre vorüberziehen lässt.

Sind wir mit unserem Können und Wissen gegen die alte Zeit auf der einen Seite bedeutend vorgeschritten, so ist auf der andern Seite die schöpferische Kraft der freien Phantasie vielfach verloren gegangen und hat einer nach der Schulbank schmeckenden technischen Fertigkeit Platz gemacht.

Werden wir hiebei unwillkürlich an das Witzwort erinnert: »die Alten zeichnen sich dadurch vor uns aus, dass sie keine *klassische Bildung* genossen haben«: so mag es gestattet sein, ein Wort über die Vorbildung des künftigen Technikers hier einfließen zu lassen:

Man lehre den künftigen Techniker auf der Schule *sehen!* Dann wird es ihm auf der Hochschule gelingen, *perspektivisch denken* zu lernen.

Man wecke auf der Schule seine *Phantasie!* Dann wird auf der Hochschule eine heilige *Begeisterung für die Musen* in ihm entzündet werden.

Man gewöhne ihn auf der Schule an *Zucht und Ordnung!* Dann wird auch die *künstlerische Keuschheit* sich einstellen, die ihn vor Irrwegen behütet²⁾. —

¹⁾ Man könnte einwerfen, diese Anschauung widerspreche der im *I. Theil*, §. 13 (S. 57, Anm. 2) angeführten *Vitruv*-Stelle. Allein abgesehen davon, dass zwischen dem römischen Praktiker *Vitruv* und einem hellenischen Künstler der perikleischen Zeit ein gewaltiger Unterschied besteht, — geht aus den Erörterungen des §. 13 hervor, dass jene *scaenographia* in keiner Weise als eine — die malerische Wirkung des Baues wiedergebende — Abbildung angesehen werden kann, sondern etwa einer cavalierperspektivischen Werkzeichnung gleichkommt, wie sie noch heutigen Tages häufig einem in Grund- und Aufriss ausgeführten Plane beigefügt wird.

²⁾ Diese Wünsche beziehen sich nicht auf den *Lehr-Stoff*, sondern auf die *Lehr-Methode*, und sehen ihrer Realisirung in jedem einzelnen Unterrichtsfache

Man verzeihe diese pädagogische Abschweifung! Es war mir nicht möglich sie zu unterdrücken, wo gerade gegenwärtig so viel über die Vorbildung des künftigen Technikers disputirt wird. — Ist nicht vielfach der Grund für die Klagen über ungenügende Vorbildung in dem Fehlen eines der obigen drei Punkte zu erkennen? und sollte es nicht möglich sein, auf jeder Schule diese drei Bedingungen zur Erfüllung zu bringen? — Es scheint mir dies ein fast noch wichtigeres Moment zu sein als das zu verlangende Mass von positivem Wissen.

Es scheint mir überhaupt in dem gegenwärtig schwebenden Kampfe viel zu viel Gewicht auf die *Materie* gelegt zu werden. Dem *Geist* der *klassischen Bildung* kann auch die *Realschule* gerecht werden. Es wird aber andererseits gegen denselben vom Gymnasium leider ebenso häufig gesündigt wie von der Realschule. Oder wird es wirklich überall fest im Auge behalten, dass die hellenische *Philosophie* und *Kunst* in der *Geometrie* sich die Hand reichen, dass von diesen dreien jedes durch die zwei andern bedingt und keines ohne die anderen denkbar ist? — Die sich gegenseitig ergänzende und durchgeistigende Zusammenwirkung dieser drei Elemente bedingte die ideale und poetische Geistesrichtung der Hellenen. Sie bildet die Grundbedingung für den Begriff „*klassische Bildung*“. — —

Doch kehren wir zu unserem Thema zurück!

entgegen. — Der Lehrer für alte Sprachen und Geschichte sei zugleich Kunstfreund, der z. B. *Seemann's Kunsthistorische Bilderbögen* geschickt zu verwerthen und der Phantasie des Schülers die richtige Anleitung zu geben weiss, die Helden, für die ihn der Dichter mit Begeisterung erfüllt, in die richtige Scenerie zu versetzen. — Der deutsche Aufsatz gewöhne neben der Erfüllung seiner stylistischen Aufgabe gleichzeitig den Geist an lebendiges Auffassen von Erinnerungsbildern und klares Entwerfen von Phantasiebildern. — Der Unterricht in der Geographie lege besonderen Werth auf das unmittelbare Erfassen der plastischen Terrainformen aus den kartographischen Bildern, leite den Schüler an, aus dem kartographischen das perspektivische Bild einer Landschaft zur geistigen Anschauung zu bringen, und suche auf das Festhalten von lebendigen Erinnerungsbildern solcher plastischer Vorstellungen zu wirken. (Photographirte — kartographische und perspektivische [bezw. stereoskopische] Bilder in übereinstimmenden Grössenverhältnissen können hiebei wesentlich unterstützen). — Der Mathematiker sei vor allem des Mahnworts eingedenk: μηδεις ἀγεωμέτρητος εἰςίτω! Zu deutsch: Vernachlässiget nicht die *synthetische Geometrie* gegenüber der *Analysis*! — Die Naturgeschichte bilde den Sinn für die Schönheit der Naturformen. — Die Gymnastik schärfe den Blick, stärke das Selbstvertrauen und erwecke den Sinn für die Grazie und den Rhythmus der Körper-Formen und seiner Bewegungen. —

Wir haben gesehen, dass dem griechischen Architekten das perspektivische Bild des von ihm projektirten Werkes in unmittelbarster Anschauung vor der Seele stand.

Nun erhebt sich weiter die Frage: Wie beschaffen war wohl dieses Bild? War es identisch mit einem *centralprojektivischen* Bild, wie es heutzutage der Architekt mit Zirkel und Lineal construirt? —

Gewiss nicht! — Es war ein Bild — identisch mit dem *subjektiven Anschauungsbilde*, welches das Auge wahrgenommen haben würde, wenn das Werk in der reellen Wirklichkeit vor ihm gestanden wäre.

Und hieraus folgt nun weiter mit Nothwendigkeit: Wenn wir bei verschiedenen alten Schriftstellern angegeben finden, der Architekt müsse seine Werke mit beständiger Rücksicht auf deren perspektivische Wirkung componiren: so kann für eine solche Rücksichtnahme unmöglich die *geometrische* — sondern nur die *subjektive* Perspektive massgebend gewesen sein.

Erinnern wir uns der Curvaturen, denen wir bei unserer *subjektiven Perspektive* im *I. Theil* begegnet sind, so erklärt es sich nunmehr auf sehr natürliche Weise, dass die Alten für Curvaturen von vornherein viel empfänglicher sein mussten als unser von der photographischen Schablone beeinflusstes, Reissbrett-gelahrtes Zeitalter. — Das *Collinearitätsprincip* war für sie noch nicht vorhanden.

§. 7.

Die Säulen-Entasis. — Optische Täuschung und perspektivischer Schein.

Das am Schlusse des vorigen Paragraphen Gesagte möge sofort an einem Beispiele näher erläutert werden.

Ueber Entstehung, Zweck und mathematische Form der *Schwellung* (ἐντασις, *adjectio*) des Säulenschaftes ist schon viel disputirt worden. Von optischem, statischem und ästhetischem Gesichtspunkte aus wurde die Frage erörtert.

In der Regel wurden aber die zwei Fragen der *Verjüngung* nach oben — und der *Schwellung* nach aussen getrennt behandelt. — Vom Standpunkte der *subjektiven Perspektive* aus erscheinen uns aber beide Fragen als unzertrennlich mit einander verknüpft.

Wir lassen uns vorerst auf eine nähere Erörterung des Grundes der *Verjüngung* nicht ein, sondern sehen das Bedürfniss nach einer schon am Säulenschaft selbst ausgeprägten perspektivischen Verjüngung als vorhanden an, indem wir die ausführlichere Motivirung dieser Annahme dem folgenden Paragraphen (s. S. 123) vorbehalten.

Gehen wir dann von dieser Voraussetzung aus an die Frage der *Entasis*, so glauben wir uns nach den vorangegangenen Ausführungen zu dem Schlusse berechtigt: Wenn einmal das Bedürfniss nach einer perspektivischen Verjüngung vorhanden war, so musste der Charakter dieser Verjüngung nicht sowohl nach unserer heutigen *geometrischen* Perspektive, sondern nach der *subjektiven* Perspektive ausgeführt werden.

Nun wurde aber schon in §. 7 (S. 37) das subjektiv-perspektivische Bild einer cylindrischen Säule besprochen. Die obere Partie der *Fig. 6* (*Tafel II*) zeigt (in übertriebenem Masse) den Typus der perspektivischen Verjüngung, wie ihn das griechische Auge sah¹⁾. Diesem Vorbilde musste daher auch die absichtliche Verjüngung nachgebildet werden.

Vom Standpunkte der subjektiven Perspektive aus — oder sagen wir: Vom Standpunkte der optischen Anschauungen der Griechen aus — hätte eine geradlinige Verjüngung ebenso unmotivirt erscheinen müssen, wie unseren heutigen *collinear-inficirten* Anschauungen die geschwellte Verjüngung als etwas Besonderes erscheint²⁾.

¹⁾ Die Verjüngung nach unten, wie sie ausserdem *Fig. 6* zeigt, kann hier nicht in Betracht kommen. Abgesehen davon, dass die — durch die geneigte Primärstellung des Auges bedingte — grosse Tiefe des Horizontes eine solche ausschloss, liess schon das statische Bewusstsein ein Bedürfniss nach einer abwärtsgehenden Verjüngung nicht aufkommen.

²⁾ Auf eine *viereckig-prismatische* Säule (*Ante*, *Pfeiler*) lässt sich unsere Schlussfolgerung — wie schon in §. 7 (S. 37) hervorgehoben wurde — wegen der scharf hervortretenden Kanten, welche sich dem überfliegenden Auge als Leitlinien aufdrängen, nicht in gleicher Weise ausdehnen. — In der That finden sich auch die Kanten einer solchen stets geradlinig gebildet. Auch wo eine Verjüngung nach oben angebracht ist, ist dieselbe stets geradlinig ausgeführt. Es kann aus diesem Faktum wieder rückwärts der Schluss gezogen werden, dass die *Pfeiler*-Verjüngung auf einen andern Grund zurückzuführen ist, als die Verjüngung der *Rundsäule*. — Da in der That eine solche Verjüngung nur bei Anten oder Pfeilern vorkommt, die neben einer Rundsäule stehen: so ist dieselbe nicht sowohl als Imitirung der perspektivischen Verjüngung, als vielmehr nur als *Correktiv-Massregel* gegen die optische Täuschung des sich nach oben Verbreiterns, welche durch die benachbarte Säulen-Verjüngung erzeugt würde, anzusehen. — Ich schliesse mich in dieser Beziehung, sowie auch in der Erklärung der (von *Donaldson* 1829 entdeckten) *Schiefstellung* der Säulen ganz Herrn *Thiersch* (S. 11) an.

Diese unsere Auffassung erhält eine direkte Bestätigung durch das unten angeführte Zeugniß *Philo's*. —

Hinsichtlich ihrer mathematischen Gestalt hat die Profilcurve der Entasis schon mancherlei Deutungen erfahren.

Aesthetische Erwägungen führten *Vignola* zu einer Construction, deren Resultat *Blondel* als identisch mit dem oberen Zweig einer *Conchoide* nachwies.

Serlio deutete die Curve als Bogen einer flachen *Cosinuslinie*¹⁾.

Penrose fand seine genauen Abmessungen am besten mit einem *Hyperbel*-Bogen übereinstimmend.

Ich glaube nun zwar, dass der praktische Werth solcher Versuche verhältnissmässig gering ist, indem ich die Ueberzeugung hege, dass die Griechen bei Bestimmung der Profilcurve nicht eine bestimmte mathematische Curve im Sinne hatten. Eine solche Haarspalterei verträgt sich kaum mit dem hellenischen Geiste. — Es darf sicher angenommen werden, dass sie bei jedem Bau die Profilcurve aus freier Hand aufzeichneten, indem sie dabei lediglich ihrem feinen Gefühle folgten. Nach der einmal entworfenen Zeichnung wurde dann die Lehre geschnitten, die zu der Bearbeitung sämtlicher Säulen des Baues verwendet wurde²⁾. Ich denke, es werde sich wohl voraussetzen lassen, dass das für die Schönheit der Formen so eminent gebildete Auge der Hellenen die Curve mit grösserer Sicherheit charakterisirt habe, als es Zirkel und Lineal je vermöchten. Wenn auf irgend Jemanden — so trifft auf sie *Michel Angelo's* Ausspruch zu, dass sie „den Zirkel im Auge“ hatten.

Uebrigens ist — auch abgesehen hievon — die Krümmung der Entasis-Curve thatsächlich eine so geringe, dass die experimentelle Bestimmung ihres Charakters äusserst schwierig ist. Denn je flacher

¹⁾ Identisch mit der bekannten Orthogonalprojektion einer *Schraubenlinie* (von sehr grosser Ganghöhe) auf eine zur Schraubenachse parallele Ebene.

²⁾ Auch die Ansicht von *Thiersch*, eine gebogene Latte, welche als Schablone benützt worden sei, habe die Curvenform bestimmt, hat manches für sich; wie wohl mir der Versuch, hiemit den Namen *Entasis* (von ἐντείνω, anspannen) in Zusammenhang zu bringen, etwas gezwungen vorkommt. Natürlicher scheint mir die diesbezügliche Erklärung von *Bötticher* zu sein, welcher (s. *Tect.* I. S. 135) annimmt, dass man mit der *Entasis* oder *Anspannung* »das anstimmende, zum Stützen sich anspannende Wesen der Säule« angedeutet habe.

eine Curve ist, um so inniger schmiegt sie sich ihrem Krümmungskreise an. — In der That hat auch *Hoffer* (S. 373) dieselbe Profilcurve, welche *Penrose* als *Hyperbel* erklärt, als mit einem *Kreise* übereinstimmend gefunden.)

Trotzdem hat die Frage nach der theoretischen Form der Profileurve ihre volle Berechtigung. — Wenn die Wissenschaft nur in dem selbstlosen Forschen nach dem Grund der Dinge, das von dem praktischen Nutzen des Resultates der Forschung ganz abstrahirt, ihre volle Befriedigung finden kann, so dürfen wir wohl die Frage aufstellen: Welche mathematische Curve hat aus inneren Gründen am meisten die Berechtigung, als Prototypus für das Entasisprofil angesehen zu werden?

Es wurde schon im *I. Theil*, §. 11 (S. 50, Anm.) der Charakter des Säulenprofils, wie ihn das *subjektive Anschauungsbild* aufweist, einer genaueren Discussion unterzogen. Die Entscheidung fiel zu Gunsten des *hyperbolischen* Typus aus.

Wenn wir nun unsrer Theorie zufolge das Entasisprofil als konstruktive Imitirung dieser subjektiven Erscheinungsform anzusehen haben und hiernach auf die *Hyperbel* als Prototypus des Entasisprofils geführt werden: so ist die Uebereinstimmung dieses theoretischen Resultates mit den genauen Messungsergebnissen *Penrose's* so überaus merkwürdig, dass wir in der Freude hierüber fast versucht sein könnten, dieselbe auf eine Empfindlichkeit des griechischen Auges zurückzuführen, die an's Wunderbare streifen würde. —

Allein abgesehen von der oben besprochenen Schwierigkeit der Charakterisirung der sehr flachen Curve, darf auch der Umstand nicht übersehen werden, dass die Säule bei dem Beschauer die ästhetische Vorstellung der elastisch aufstrebenden Kraft (vergl. I. §. 19, S. 85, Anm.) hervorrufen musste, und dass mit der Zeit diese Vorstellung wohl auf die Formgestaltung des Profils einen gewissen nüancirenden Einfluss ausgeübt haben mochte, wenn auch der typische Formcharakter, wie er durch die ursprüngliche Entstehung der Entasis bedingt war, dadurch seinem Wesen nach nicht afficirt werden konnte.

Wir enthalten uns daher, jener Uebereinstimmung eine weitergehende Bedeutung beizulegen. Es genügt uns, zu constatiren, dass unserer Theorie die nothwendige experimentelle Bestätigung durch die

Thatsachen zu Theil wird, und zwar in einem Grade, wie er von keiner der bisherigen Theorien erreicht worden ist ¹⁾).

Uebrigens wird unsre Theorie ihre Vervollständigung erst durch den im folgenden Paragraphen gegebenen Nachweis des Verjüngungs-Bedürfnisses erhalten.

Durch die vorangehende Betrachtung sollte unsre — S. 116 ausgesprochene — Auffassung näher illustriert werden, dass für die Griechen nicht die *geometrische*, sondern die *subjektive Perspektive* massgebend gewesen ist und dass sich schon hieraus ihre grössere Empfänglichkeit für die Curvaturen erklärt.

Für die Richtigkeit dieser unsrer Auffassung lassen sich nun auch leicht direkte Zeugnisse aus dem Alterthum beibringen. So findet sich in *Philo* (IV. *de telorum constructione* ²⁾) folgende bezeichnende Stelle:

τινὰ γὰρ τῶν κατὰ μέρος ἐν αὐτοῖς ὑπαρχόντων ἰσοπαχῆ τε ὄντα καὶ ὀρθὰ, ἐδόκει μῆτε ἰσοπαχῆ μῆτε ὀρθὰ εἶναι διὰ τὸ ψεύδεσθαι τὴν ὄψιν ἐπὶ τῶν τοιούτων μὴ τὸ ἴσον ἔχουσαν ἀπόστημα. διὰ τὸ τῆς πειρας οὖν προστιθέντες τοῖς ὄγκοις καὶ ἀφαιροῦντες καὶ μύουρα ποιοῦντες καὶ παντὶ τρόπῳ πειράζοντες κατέστησαν ὁμόλογα τῇ ὀράσει καὶ εὐρουθμα φαινόμενα.

(Denn einige Objekte, die zwar an und für sich von gleichmässiger Dicke und geradlinig waren, traten weder von gleichmässiger Dicke noch geradlinig in die Erscheinung. Das Auge wird nämlich beim Hinschauen nach solchen getäuscht, da es nicht von allen Punkten die nämliche Entfernung hat. Indem die Alten nun auf empirischem Wege der Dicke etwas hinzufügten, beziehungsweise hinwegnahmen, (Mauschwanz-förmige) Verjüngungen bildeten und auf jede Weise probirten, erzielten sie für den Anblick eine harmonische und eurythmische Erscheinung.)

In dieser Stelle scheint mir 1) mit den Worten »μὴ τὸ ἴσον ἔχουσαν ἀπόστημα« sehr deutlich auf das Prinzip unsrer *subjektiven Perspektive* hingewiesen zu sein. 2) scheint mir durch die ganze Stelle

¹⁾ Das günstigste Resultat lieferte bisher die Theorie von *Thiersch* (s. *Thiersch* S. 18), deren Grundanschauungen unserem Standpunkte am nächsten kommen. — Es mag ferner noch bemerkt werden, dass — wenn man (vergl. §. 11. S. 50, Anm.) keine curvirte, sondern geradlinige horizontale Blick-Leitlinien annimmt, man auf *Serlio's* Construction gelangt.

²⁾ Vet. math. op. pag. 51. (Vgl. Quellennachweis).

die innige Beziehung ausgesprochen zu sein, in der die *Schwellungsformen* der antiken Architektur zur *subjektiven Perspektive* stehen. —

Durch diese Erörterungen ist zugleich auch der Standpunkt klar gekennzeichnet, den wir den *horizontalen Curvaturen* gegenüber einnehmen.

Wir müssen scharf unterscheiden zwischen *optischen* und *perspektivischen Täuschungen*, zwischen *Pseudoskopie* und *perspektivischem Schein*. Beide sind zwar auf den nämlichen Ursprung zurückzuführen und gehen nicht selten in einander über. Wir können sie aber im Allgemeinen vielleicht dadurch von einander unterscheiden, dass die *pseudoskopischen* Erscheinungen auf eine Täuschung der Innervationsempfindung zurückzuführen sind, während die *perspektivischen* Täuschungen auf einer falschen Interpretation der richtig empfundenen Innervation beruhen.

Die Griechen nun subsumirten unter dem Begriff »ὀπτική« auch die perspektivischen Erscheinungen und unterschieden daher nicht zwischen jenen beiden Arten von Täuschungen. Der gewöhnliche Ausdruck dafür ist: »ἀπάτη τῆς ὀψεως«, was in beiderseitigem Sinne gedeutet werden kann.

Penrose, der eine solche Stelle als *Motto* an die Spitze seines Werkes stellte¹⁾, verstand darunter ohne Weiteres *optische Täuschung* und liess sich dadurch verleiten, eine pseudoskopische Erscheinung aufzusuchen, aus der er die Curvaturen mit der nämlichen Raffinirtheit ausklügeln konnte, mit der er in jeder frei geschwungenen Curve ein aus Kreisstücken zusammengeleimtes Masswerk entdeckte. — Es ist ein alter Satz: Was man finden will, das findet man.

Ich brauche aber nicht nochmals darauf hinzuweisen, dass die oben citirte *Philo*-Stelle nicht sowohl auf die *optischen*, als vielmehr auf die *perspektivischen* Täuschungen hinweist.

Mein Standpunkt hinsichtlich der Erklärung der Curvaturen unterscheidet sich von dem bisherigen eben dadurch, dass ich nicht *pseudoskopische*, sondern *perspektivische* Erscheinungen in erster Linie für dieselben verantwortlich mache und den pseudoskopischen Erscheinungen nur eine untergeordnete Bedeutung zugestehe.

¹⁾ Dieselbe lautet: τέλος δὲ τῷ ἀρχιτέκτονι τὸ πρὸς φαντασίαν εὐρυθμὸν ποιῆσαι τὸ ἔργον· καὶ ὅπως ἐγγωρεῖ πρὸς τὰς τῆς ὀψεως ἀπάτας ἀλεξήματα ἀνευρίσκειν, οὐ τῆς κατ' ἀλήθειαν ἰσότητος ἢ εὐρυθμίας ἀλλὰ τῆς πρὸς τὴν ὄψιν στοιχαζομένην. (*Heliodori Larissaei Capita opti corum.*)

§. 8.

Die constructive Imitirung der Erscheinungsform.

Nach den Ausführungen des vorangehenden Paragraphen könnte es naheliegend erscheinen, die horizontalen Curvaturen ganz in derselben Weise als Imitationen unsrer subjektiv-perspektivischen Curvaturen aufzufassen, wie dies bezüglich der Entasis-Curvatur geschehen ist. Die Versuchung liegt in der That sehr nahe, zu sagen: Der Grieche sah jede horizontale Linie gekrümmt. Nicht blos bei den Formen der Natur, sondern auch bei den Gebilden aus Menschenhand sah er nicht gerade Linien; überall begegneten ihm jene sanften Schwellungen. Er sah dieselben namentlich auch in dem perspektivischen Bilde des von ihm projektirten Baues, das ihm seine Phantasie in lebendigster Unmittelbarkeit vor das innere Auge zauberte. So mussten die Curvaturen allmählich in sein künstlerisches Bewusstsein übergehen, so dass er schliesslich dazu kam, in einer constructiven Nachahmung (gewissermassen in einer *Stylisirung*) dieser charakteristischen Erscheinungsform eine Steigerung nach dem idealen Innenbilde hin und damit eine über das Alltägliche erhabene Wirkung zu erzielen.

Psychologisch wäre ein solcher Imitirungsprocess gewiss annehmbar.

Trotzdem scheint mir, es lasse sich eine solche Argumentation mit dem Geist der hellenischen Kunst nicht in Einklang bringen.

Höchstens soviel dürfte an derselben richtig sein, als sie die grosse Empfänglichkeit der Griechen für einen Impuls in der angegebenen Richtung erklärt.

Dass wir uns jedoch mit jener Auffassung auf eine gefährliche schiefe Ebene begeben würden, kommt uns klar zum Bewusstsein, wenn wir uns des in §. 1 (S. 94) citirten Erklärungsversuches *Hoffer's* erinnern.

Wenn *Hoffer* vermuthet, die Griechen hätten die Idee gehabt, dass, wenn sie eine Neigung der Linien nach beiden Seiten schon an dem Gebäude selbst anbrächten, dasselbe dem Beschauer länger erscheinen würde, als es in der Wirklichkeit ist: so wird ihnen damit ein unreelles Haschen nach perspektivischen Täuschungen und effektvollen Kunststücken zugetraut, das an die perspektivische Architektur der *Spätrenaissance* erinnert, aber schwerlich mit der hellenischen

Kunstauffassung der perikleischen Zeit in Einklang gebracht werden dürfte ¹⁾).

Es ist bezeichnend genug, dass dieser Erklärungsversuch *Hoffer's* bei dem kunstverständigen Publikum so gut wie gar keinen Anklang gefunden hat. —

Kommt aber derselbe dem Kern der Sache nach nicht nahezu auf das Nämliche hinaus wie unsre obige Schlussfolgerung? Er trägt nur den Pferdefuss offen zur Schau, der dorten unter dem Mantel verborgen ist.

Wenn wir auch das Uebertragen einer der Natur abgelauchten Erscheinungsform in die constructive Wirklichkeit zum Zweck der schärferen Ausprägung der charakteristischen Erscheinung — nicht gerade unreell nennen können, so ist es doch mit einem bedenklichen Haschen nach Effekt verbunden, das den manirirten — oder doch wenigstens reizenden — Styl kennzeichnet, dagegen sich mit dem erhabenen Styl des Dorismus in der Hochmitte hellenischer Kunst nicht recht vertragen will. —

Es drängt sich nun aber die Frage auf: Wie kommt es, dass wir bei der Erklärung der Säulenschwellung das Princip der Imitirung der Erscheinungsform acceptiren konnten, während wir es bei den horizontalen Curvaturen zurückweisen müssen? Gilt nicht auch hier der Satz: Was dem einen recht ist, ist dem andern billig?

Wir müssen, um diese Frage zu beantworten, uns den wesentlichen Unterschied vergegenwärtigen, der zwischen *vertikal* und *horizontal* ausgedehnten Objekten besteht. Derselbe ist dadurch bedingt, dass der Ort des beschauenden Auges bezüglich der Höhe im Allgemeinen nur sehr wenig variiren wird, während dasselbe in horizontalem Sinne jede denkbare Stellung einnehmen kann. Hiemit hängt es aufs Innigste zusammen, dass in Beziehung auf die vertikale Ausdehnung eine Imitirung der Erscheinungsform möglich war, während wir sie in Beziehung auf die horizontale Ausdehnung verwerfen müssen.

Stellen wir uns z. B. den Entwicklungsprocess der Façade eines dreistöckigen Gebäudes der primitivsten Form bei einem auf der

¹⁾ Es ist zum Vergleich mit *Hoffer's* Unverblümtheit sehr bemerkenswerth, mit welcher Vorsicht sich *Thiersch* in seiner Entasis-Theorie ausdrückt, wenn er sagt (S. 15): „Die Verjüngung der antiken Säule ist zwar nicht aus dem Bedürfniss nach scheinbar grösserer Höhe abzuleiten, aber doch ist der Werth jenes Effektes für die imposante Erscheinung des Ganzen nicht gering anzuschlagen.“

Kindheitsstufe der Kunst stehenden Volke vor! Bei dem ersten und wohl auch bei den nächsten ihm folgenden Gebäuden dieser Art wurden sicher die drei Etagen von gleicher Höhe gebildet; denn es ist dies das Zunächstliegende und Natürlichste. — Nun traten aber diese an und für sich gleichen Höhen — von welchem Standpunkte man auch den Bau betrachten mochte, stets als nach oben kleiner werdend in die Erscheinung. Das Auge gewöhnte sich nach und nach vollständig an die Vorstellung dieser Verjüngung; dazu kam noch das sich allmählich entwickelnde *statische* Verständniss für die Zunahme des Druckes nach unten und die ökonomische Ausnützung der Stärke; und so konnte es wohl nicht anders sein, als dass das Naturgemässe einer Verjüngung der Etagenhöhen nach oben allmählich in das künstlerische Bewusstsein überging und schliesslich in die konstruktive Wirklichkeit übertragen wurde.

Ganz ebenso denken wir uns die Entstehung der *Verjüngung des Säulenschaftes*. Bei ihr kam ausser dem *statischen* Verständniss als weiteres psychologisches Moment noch das erwachende *ästhetische* Verständniss hinzu, welches mit der Säule die Vorstellung der emporstrebenden Spannkraft verknüpfte und in der Form der elastisch geschwellten Verjüngung des Schaftes den prägnanten Ausdruck dieser Idee erkannte (vgl. S. 85, Anm.).

Hiemit ist nun nachträglich unsere im vorigen Paragraphen gegebene Entasis-Theorie vervollständigt ¹⁾. —

¹⁾ Wir weisen ausdrücklich darauf hin, wie die zwei Erklärungen — einerseits aus der konstruktiven Imitirung der Erscheinungsform, andererseits aus der ästhetischen Vorstellung der elastischen Anspannung des Säulenschaftes — für uns nicht zwei getrennte, einander ausschliessende Erklärungen sind, sondern vielmehr zwei Momente repräsentiren, die zu der endgiltigen Festsetzung der Entasisform zusammengewirkt haben mussten; und zwar in der Art, dass die Imitirung der Erscheinungsform zunächst den Hauptimpuls zu der Annahme des allgemeinen Schwellungs-Typus gab, dass sich damit aber gleichzeitig die ästhetische Vorstellung der Spannkraft bildete, welche dann die endgiltige Form und Stärke der Schwellung bestimmte, — wie dies schon S. 119 angedeutet wurde. — Es stimmt diese Auffassung auch mit der Thatsache überein, dass die Schwellung in der frühesten Periode so stark gebildet wurde, dass sie eher der Vorstellung des weichen Hervorquellens, als des kräftigen Emporfedern entsprochen haben würde. Erst mit dem wachsenden ästhetischen Verständniss bildete sich jenes edle, elastische Mass aus, wie wir es z. B. am *Parthenon* bewundern.

Wir stehen mit dieser Auffassung auf dem Standpunkte *Semper's*, welcher (II, S. 405) gegenüber der von *Bötticher* vorausgesetzten Ursprünglichkeit des idealen dorischen Schema's die allmähliche geschichtliche Heranbildung desselben premirt.

Ganz anders verhält es sich dagegen bei einem in *horizontalem* Sinne ausgedehnten Bau. Nehmen wir z. B. an, das Façaden-Gerippe eines solchen sei etwa durch eine Reihe gleich hoher und in gleichen Abständen postirter Pfosten gebildet, wie es etwa die vorderste Reihe der in *Fig. 1* und *4* abgebildeten Säulenstellung zeigt: so werden zwar für einen vor der Mitte der Pfostenreihe befindlichen Beschauer die Zwischenräume zwischen den einzelnen Pfosten sich ganz in derselben Weise nach rechts und links zu verjüngen scheinen, wie vorhin die Etagenhöhen nach oben. Allein sobald der Beschauer seinen Standpunkt ändert und den Bau umwandelt, wird die Täuschung als solche entlarvt. Es wird daher die beim Betrachten von der Mitte aus stattfindende scheinbare *Intercolumnien-Verjüngung* niemals in's Bewusstsein übergehen — und es wird also auch niemals der Gedanke an eine Imitirung dieser Verjüngung aufkommen können. — Ganz in gleicher Weise erscheinen auch die Höhen der Pfosten zwar von der Mitte aus betrachtet — nach rechts und links abzunehmen, also mit ihren Köpfen eine *Curvatur* zu beschreiben; zu einer Imitirung dieser *Curvatur* ist aber an und für sich ebensowenig eine Anregung vorhanden, wie bei der *Intercolumnien-Verjüngung*. Denn es kann sich diese Erscheinung nicht in die Vorstellung und in das Bewusstsein einwurzeln, wie es bei der *Etagen-Verjüngung* der Fall war. —

Wir wurden durch diese Betrachtung wieder auf die innige Beziehung zwischen der scheinbaren *Intercolumnien-Verjüngung* und der *Curvatur der Horizontalen* hingewiesen, welche uns schon im *I. Theil* (vgl. S. 53, Anm. 1) aufgestossen ist. Es sind dies in der That zwei zusammengehörige, sich gegenseitig bedingende und vollkommen gleichberechtigte Erscheinungsformen, von denen keine ohne die andere denkbar ist. Man betrachte nochmals das subjektiv-perspektivische Bild *Fig. 1*, um sich diesen innigen Zusammenhang recht klar zu vergegenwärtigen.

Fig. 1.
(Tafel I.)

Setzen wir nun den Fall, es würde die Imitirung der Verjüngung der *Intercolumnien* nach rechts und links aus irgend welchem Grunde adoptirt werden, so dürfte die gleichzeitige Imitirung der Verjüngung der Pfostenhöhen oder der horizontalen *Curvaturen* als eine einfache Forderung der *Consequenz* erscheinen. — Zu einer Imitirung eines einzelnen der zwei Erscheinungs-Details oder beider ist allerdings an und für sich kein Grund vorhanden. Wenn aber einmal das eine, z. B. die *Intercolumnien-Verjüngung* — adoptirt würde, so

würde diese einseitige Imitirung eine solch ungewohnte Gesamt-Erscheinungsform zur Folge haben, dass dadurch ein mächtiges Bedürfnissgefühl nach Wiederherstellung der dem Bewusstsein geläufigen Gesamt-Erscheinungsform erweckt würde, — ein Bedürfnissgefühl, das aber nur dadurch befriedigt werden könnte, dass auch das andere Erscheinungs-Detail, die Curvatur, imitirt würde.

Mit dieser Bemerkung sind wir an die Schwelle unsrer Erklärung der *Curvaturen* gelangt.

§. 9.

Die Curvaturen und die Intercolumnien-Verjüngung. — Der Ecktriglyphen-Conflikt.

Schon in §. 5 (S. 110) wurde auf die auffallende Thatsache aufmerksam gemacht, dass die Anwendung der Curvaturen sich bei keinem Bauwerke *jonischen* Styles findet, sondern sich ausschliesslich auf die *dorische* Weise beschränkt. — Wenn dies so weit geht, dass (wie es z. B. beim *Parthenon* und *Erechtheion* der Fall ist,) von zwei Bauten, die zu gleicher Zeit und unter der nämlichen Oberleitung in Angriff genommen, jedoch in den zwei verschiedenen Stylen ausgeführt wurden, — der *dorische* Curvaturen erhielt, der *jonische* aber nicht: so werden wir dadurch doch wohl zu der Erkenntniss gedrängt, dass die Curvaturen eine Eigenthümlichkeit des *dorischen* Styls repräsentiren, die eben nur wieder in einer Besonderheit des *dorischen* Styls ihre Erklärung finden kann. —

Was ist aber nun diese bedingende Besonderheit? —

Da die Curvaturen — vom Stylobat bis zum Gebälke sich erstreckend — die ganze Façade durchziehen, so erscheint eine Besonderheit, die blos der einzelnen Säule oder blos dem Gebälke zukommt, von vornherein ausgeschlossen. Wir müssen nach einer Besonderheit suchen, die sich auf die geometrische Formgestaltung der Gesamt-Façade bezieht.

Vergleichen wir aber die Façaden eines *dorischen* und eines *jonischen* Tempels hinsichtlich ihrer geometrischen Form mit einander, so ergibt sich hier — abgesehen von der Verschiedenheit der Proportionen — vor allem ein Unterschied, der sofort in die Augen springt, nämlich: bei der *dorischen* Façade erblicken wir ein Abnehmen der Intercolumnien nach rechts und links, und auch das Triglyphon

zeigt mitunter eine sich nach rechts und links schwach verjüngende Eintheilung, während bei der *jonischen* Façade die weiten Intercolumnien alle gleich gross sind, und an die Stelle des Triglyphon der gleichmässig fortlaufende Fries tritt.

So werden wir dennganz unabhängig von einem subjektiv-perspektivischen Vorurtheil durch rein logische Schlüsse auf einen Zusammenhang der *Curvaturen* mit der *Intercolumnien-Verjüngung* geführt, — einen Zusammenhang, den uns in gleicher Weise unsre subjektiv-perspektivischen Betrachtungen schon am Schlusse des vorigen Paragraphen nahe gelegt haben.

Es braucht nur Weniges zur näheren Erklärung hinzugefügt zu werden.

Was zuerst den *Charakter* der *Curvaturen* anlangt, so zeigen in dem subjektiven Anschauungsbilde alle Horizontalen, die tiefer als der Horizont liegen, eine nach aufwärts concave —, diejenigen, die höher liegen, eine nach aufwärts convexe Krümmung, wie dies *Fig. 1* näher illustriert. Es muss nun vor Allem darauf hingewiesen werden, dass für den vorliegenden Zweck nur die oberhalb des Horizontes liegenden Linien mit nach aufwärts convexer Krümmung in Anwendung kommen. Die dorischen Tempel waren nämlich durchweg so hoch gestellt, dass die Oberkante des Stylobates höher als das Auge des Beschauers lag¹⁾. Es scheint für die *dorische* Ordnung geradezu »die Regel gegolten zu haben, dass die künstliche Erhöhung, die dem Bau gegeben wurde, auf jedem Punkte, auf dem man sich näherte, über dem Auge des Beschauers sein sollte. Daher war diese Ordnung sehr geeignet für die hohen Punkte, welche die alten Völker des europäischen Griechenlands gewöhnlich wählten und die in späteren Zeiten ihre Burgen wurden. Bei der *jonischen* Ordnung ist das Gegentheil bemerkbar. Die merkwürdigsten Werke derselben standen an Plätzen, wo sie nie von einem Punkte gesehen werden konnten, der viel unter den Säulenbasen gewesen wäre.« (*Leake*, S. 239 der deutschen, S. 333 der engl. Ausg. Anm. 6.)

Es kommt hiezu noch der sehr niedrige Horizont, welcher durch

¹⁾ Es mag auch nicht unerwähnt bleiben, dass *Vitruv* in der in §. 1 (S. 95) citirten Stelle die Vorschrift der *adjectio per medium* ausdrücklich für einen Tempel gibt, der auf einem *podium circa aedem* steht.

die *geneigte Primärstellung* des Auges bedingt ist, und welcher die Höhe des Stylobats über dem Horizont noch wesentlich vergrösserte¹⁾.

So mussten denn beim Beschauen die Curvaturen des subjektiven Anschauungsbildes unter allen Umständen sämmtlich nach oben convex sein, und daher konnten auch bei der constructiven Imitirung nur diese convexen Curvaturen in Frage kommen. —

Was ferner die *Intercolumnien-Verjüngung* anlangt, so ist bekannt, dass die geringere Breite der äussersten Intercolumnien rechts und links an jeder Façade durch den *Conflikt* veranlasst war, der sich bei der Anbringung der *Ecktriglyphen* ergab.

Fig. 5.
(Tafel II.)

Die Triglyphen waren so vertheilt, dass im Allgemeinen über der Mitte jeder Säule und über der Mitte jeder Intercolumnie je eine Triglyphe zu stehen kam. Diesem Arrangement entsprechend wären bei durchweg gleichen Intercolumnien die äussersten Triglyphen über den Mitten der äussersten Säulen zu stehen gekommen und nicht an die Ecken, die doch eines stützenden Gliedes absolut bedurften²⁾. Man glich nun diesen Conflict dadurch aus, dass man dem Triglyphon im Allgemeinen eine gleichmässige Eintheilung mit Triglyphen an den Ecken gab und dann die Ecksäulen hereinrückte, so dass die äussersten Intercolumnien schmäler wurden als die übrigen Intercolumnien, — wie dies *Fig. 5* näher illustriert.

Man hätte zwar auch dadurch helfen können, dass man die Intercolumnien alle von gleicher Breite gemacht und dann die Ecktriglyphen an die Ecke hinausgerückt hätte, so dass die äusserste Metope breiter geworden wäre als die übrigen Metopen. Es hätte dies jedoch eine sehr unschöne Gesamtwirkung hervorgebracht, insoferne ein

¹⁾ Beispielsweise kann — nach der S. 41, *Anm.* gegebenen Regel, unter Zugrundelegung einer Augdistanz gleich der doppelten Frontbreite — bei der Front des *Parthenon* der Horizont um 2 bis 3 *m*, bei der Front des *Theseion* um 1 bis 1½ *m* unter dem Niveau des Auges liegend geschätzt werden.

²⁾ Ueber die Bedeutung der Triglyphen als stützende Glieder, welche »die Blöcke des Geison auf sich nehmen und schwebend in der Höhe halten«, vergl. *Bötticher*, *Tect.* I, S. 156. — Dass zu *Vitruv's* Zeiten das Verständniss für diese Bedeutung der Triglyphen vollständig verloren gegangen war, beweist dessen Vorschlag (IV, 3. 5), die Intercolumnien alle gleich breit zu machen und die Ecktriglyphen von den Ecken weg über die Mitten der Ecksäulen hereinzurücken, so dass an den Ecken Halbmetopen entstehen, — ein Arrangement, das unter allen uns erhaltenen dorischen Monumenten blos der *Demetertempel* zu *Pästum* aufweist.

Breiterwerden nach rechts und links im Widerspruch mit der uns geläufigen Erscheinungsform steht, während eine Verjüngung mit ihr im Einklang ist¹⁾.

Es ist zunächst einleuchtend, dass bei dem weitaus häufigsten Fall, wo sechs Säulen in der Front standen (*ἑξάστυλος*), durch die geringere Breite der äussersten Intercolumnien der Eindruck der successiven Verjüngung nach rechts und links entstehen musste, insoferne das Auge die zwei Intercolumnien zwischen den drei Säulen rechts und ebenso diejenigen links mit einander verglich.

Aber auch bei einer grösseren Anzahl von Säulen, wie z. B. an der *Parthenon*-Fronte oder an den Langseiten, musste die geringere Breite der einzigen äussersten Intercolumnie die Vorstellung einer allmählichen Verjüngung sämtlicher Intercolumnien erwecken. Denn beim Beschauen nahm das Auge schon in Folge der perspektivischen Wirkung eine solche wahr. Die geringere Breite der äussersten Intercolumnie nun, auf welcher das Auge beim Ueberfliegen der Fassade länger verweilte als auf den übrigen, weil dort die jedesmalige Umkehr stattfand, konnte dann keine Aenderung in dem Eindruck der Stetigkeit der Abnahme, sondern nur eine Beeinflussung des Urtheils über deren Grösse bewirken, so dass die Vorstellung einer stärkeren aber stetigen Verjüngung resultirte. Man kann sich von dieser Wirkung leicht schon durch Betrachtung einer Abbildung (selbst eines blosen Grundrisses) überzeugen.

Oft zeigen auch die Intercolumnien wirklich eine allmähliche Abnahme nach rechts und links; namentlich ist nicht selten (vorzüglich an älteren Werken) die mittelste Intercolumnie, welche zugleich den Eingang vorstellt, merklich breiter als die übrigen²⁾.

Sehr bemerkenswerth ist ferner, dass *Vitruv* (III. 3¹¹) die Verjüngung der Intercolumnien auch auf die Säulendicken übertragen sehen will: *quemadmodum enim crescunt spatia inter columnas, proportionibus adaugendae sunt crassitudines scaporum*, — gewiss eine Be-

¹⁾ Die unangenehme Wirkung der Verbreiterung der Eckmetope erkennt man schon in der Abbildung leicht; beispielsweise in der Abbildung des *Zeustempels* zu *Agrigent* in *Reber's Kunstgesch. des Alterthums*, S. 217, verglichen mit der Abbildung des *Theseion*, S. 204. — (Uebrigens besitzt der *Zeustempel* zu *Agrigent* thatsächlich Intercolumnien-Verjüngung.)

²⁾ S. *Semper* II, S. 412, Anm.

stätigung des am Schluss von §. 8 (S. 125) besprochenen Consequenzbedürfnisses in Beziehung auf die Gesamt-Erscheinungsform¹⁾.

§. 10.

Ausgleichsfinessen des Ecktriglyphen-Confliktes am Parthenon.

Wir haben im vorigen Paragraphen nur das Wesentlichste des gewöhnlichen Ausgleichs des *Ecktriglyphen-Confliktes* geschildert. Es ergab sich nun bei demselben noch eine ganze Reihe weiterer Missstände; und es ist im höchsten Grade bemerkenswerth, mit welcher bis ins kleinste Detail gehenden Sorgfalt beim *Parthenon* alle Mittel angewendet waren, um dieselben unschädlich zu machen oder wenigstens zu mildern.

Wir halten uns bei der folgenden Darlegung der beim *Parthenon* zur Anwendung gebrachten Finessen an die Vermessungsergebnisse *Penrose's*, wie sie auf *Tafel VII* und *VIII*, sowie *pag. 16* seines Werkes angegeben sind. — *Fig. 5*, welche die südliche Hälfte der *Ostfront* darstellt, ist nach *Penrose, Tafel VIII*, gezeichnet und möge unsern Betrachtungen als erläuternde Illustration dienen. — (Die in dieselbe eingeschriebenen Zahlen bedeuten *Centimeter*).

Fig. 5.
(Tafel II.)

Der Fugenschnitt des *Epistyl's* war so angeordnet, dass die vertikalen Fugen genau auf die Mitte der dritten, fünften, siebenten u. s. w. Triglyphe trafen, so dass also die Länge eines der fünf inneren Architravsteine gleich der doppelten Triglyphenentfernung (gemessen von Mitte zu Mitte) war. Diese Anordnung war lediglich durch die Rücksicht auf den angenehmen Eindruck veranlasst, da die *Epistyl-Fugen* von unten deutlich sichtbar waren. —

Bei dem im vorangehenden Paragraphen geschilderten allgemeinen Ausgleichsverfahren des *Ecktriglyphen-Confliktes* ergab sich nun der Uebelstand, dass die zweitletzte Triglyphe nicht über die Mitte der äussersten *Intercolumnie* zu stehen kam, sondern zu weit nach aussen fiel.

Wir können diesen Uebelstand als den *II. Theil* des *Ecktriglyphen-*

¹⁾ Ob eine Verjüngung dieser Art wirklich nachgewiesen worden, ist mir nicht bekannt. (Selbstverständlich steht die in der nämlichen Stelle von *Vitruv* verlangte Verstärkung der Ecksäule — vergl. S. 107, Anm. — damit nicht im Widerspruch.)

Confliktes bezeichnen. Der I. *Theil* bezieht sich auf die erste (äusserste) —, der II. *Theil* auf die zweite (zweitletzte) Triglyphe.

Um nun diesen Missstand weniger auffallend hervortreten zu lassen, wurde das folgende raffirte Mittel angewendet:

Es wurde 1) die unterhalb der Triglyphe befindliche Tropfen-Regula etwas nach rechts verschoben¹⁾ und 2) die zweitletzte Säule etwas nach links gerückt. Hiedurch wurde die äusserste Intercolumnie noch etwas mehr verkleinert, aber deren Mitte der Triglyphen-Mitte nähergerückt. Und zwar wurden die Grössen der beiderseitigen Verschiebungen so gewählt, dass die Mittelpunkte der Triglyphen-Unterkante, der Regula-Unterkante und des Stückes der Epistyl-Unterkante zwischen den zwei Säulenabaci in gerade Linie zu liegen kamen, — wie dies in *Fig. 5* angedeutet ist.

Um ferner die Verschiebung der Säulenachse gegen die Epistyl-Fuge weniger auffallend zu machen, wurde auch die letztere etwas nach links gerückt, so dass sie zwischen Säulenmitte und Triglyphen-Mitte — jedoch natürlich näher der letzteren — zu stehen kam. (In *Fig. 5* sind die Masszahlen für die Theile, in welche Triglyphe und Abacus durch die Fuge getheilt werden, eingeschrieben).

Die übrigen Säulen wurden so gestellt, dass die inneren Intercolumnien im Allgemeinen einander gleich wurden.

In Folge dieser Anordnung trafen nun allerdings bei sämtlichen Säulen die Achsen nicht mehr genau mit den Epistyl-Fugen oder Triglyphen-Mitten zusammen; es fand vielmehr eine Versetzung derselben nach aussen statt, die sich gegen die Mitte hin allmählich ausglich. Allein diese wohl im geometrischen Aufriss bemerkbaren Versetzungen konnten in der perspektivischen Ansicht in keiner Weise auffallen, da die hervortretenden Abaci eine Vergleichung sehr erschwerten. — Aus demselben Grunde konnte auch die nunmehr nur noch geringe Abweichung der zweitletzten Triglyphe von der Intercolumnien-Mitte nicht mehr allzu störend auf den Anblick wirken.

Damit war es jedoch immer noch nicht genug! Um die schiefe Stellung der geraden Linie, in welcher die drei Mittelpunkte der Tri-

¹⁾ Es ist dies an der südlichen Ecke der Ostfront deutlich ersichtlich. (Die obige Bezeichnung *rechts* und *links* bezieht sich auf diese.) — An der nördlichen Ecke hat *Penrose* nichts Analoges notirt. — Genauere Erhebungen über diesen interessanten Punkt — auch an andern Bauten, namentlich den *Propyläen* — erscheinen sehr wünschenswerth.

glyphen-Unterkante, der Regula-Unterkante und der Epistyl-Unterkante lagen, noch weniger fühlbar zu machen, wurden auch die Abaci nicht rechtwinklig, sondern als schiefe Parallelepipeda gebildet, und zwar so, dass die schiefen Kanten derselben eine mittlere Richtung zwischen jener schiefen Mittelpunktslinie und der vertikalen Epistyl-Fuge erhielten und dadurch vermittelnd oder *jungirend* zwischen den Contrast dieser beiden traten. (In *Fig. 5* ist dies durch die eingezeichneten *Senkel* angedeutet.)

Gleichzeitig wurde mit dieser letzteren Finesse noch der weitere Vortheil erreicht, dass die äusserste Intercolumnie wieder etwas an Breite gewann, und dass namentlich die Säulenachsen den Epistyl-Fugen und den Triglyphen-Mitten wieder etwas genähert wurden. Denn die oben besprochenen Versetzungen beeinflussten zunächst nur die Lage der obersten Abacusflächen. Gegen diese waren nun die unteren Abacusflächen und damit auch die Säulenachsen wieder etwas nach rechts verschoben. —

Zu alledem kam aber nun noch ein Weiteres.

Mit dem durch die Säulenstellung hervorgerufenen Eindruck der perspektivischen Verjüngung trat die gleichmässige Eintheilung des Triglyphon in Widerspruch. — Auch dieser Uebelstand, der das Auge des Hellenen höchst unangenehm berühren musste, verlangte eine ausgleichende Milderung. Freilich ist es sofort klar, dass es ein Ding der Unmöglichkeit war, ihn vollkommen zu heben, d. h. der Triglyphen-eintheilung eine Verjüngung zu geben, welche mit derjenigen der Inter-columnnien vollständig harmonirt hätte. Denn wenn das annäherungsweise Zusammentreffen der Säulen-Achsen mit den Triglyphen-Mitten erhalten bleiben sollte, so würde eine Verjüngung der Triglyphen-Abstände gleichzeitig eine weitere Verstärkung der Intercolumnnien-Verjüngung mit sich gebracht haben. Wäre die Herstellung einer vollkommenen Uebereinstimmung der Triglyphen-Eintheilung mit der Säulen-Stellung in der Verjüngung überhaupt möglich, so müsste sie nothwendigerweise auch bei gleichen Abständen möglich gewesen sein.

Allein wenn auch auf eine vollständige Lösung dieses Conflictes Verzicht geleistet werden musste, so musste doch das Menschenmögliche geschehen, um denselben weniger fühlbar zu machen und ihm wenigstens seine Schroffheit zu nehmen.

Und so liess man denn in der Triglyphen-Eintheilung eine leichte Verjüngung gegen aussen eintreten, welche die Verjüngung der Inter-columnnien gewissermassen als leises Echo wiedergab. — In *Fig. 5*

sind die von *Penrose* für die Metopenbreiten gefundenen Zahlen eingeschrieben¹⁾. Dieselben zeigen, dass die Breiten (innerhalb kleiner — erst in den *Millimetern* auftretenden und wohl durch Rücksichten auf die jeweilig einzufügenden Skulpturen der Metopentafeln bedingten — Schwankungen) von 133 *cm* in der Mitte allmählich bis 124 *cm* (Mittel zwischen der oberen und unteren Zahl) an den Ecken abnehmen.

Durch diese Metopen-Verjüngung wurde selbstverständlich die zuerst beschriebene Säulen-Stellung wieder etwas modificirt. Es ist aber leicht ersichtlich, in welcher Weise dies geschah. — Der Anfang wurde mit der Eintheilung des Triglyphon gemacht, wodurch sich sofort die Stellung der Epistyl-Fugen ergab. Hierauf erfolgte die Festsetzung der oberen und nach diesen der unteren Abacusflächen, sowie der Säulen-Achsen ganz in derselben Weise, wie es oben unter Voraussetzung von gleich weit auseinanderstehenden Fugen erörtert wurde. —

Dies ist meine Auffassung des beim *Parthenon* zur Anwendung gebrachten *Ausgleichs des Ecktriglyphen-Confliktes*. Sie ist aus einer einfachen Combination der in den *Penrose'schen* Vermessungsergebnissen gegebenen Thatsachen hervorgegangen²⁾ und stimmt mit den uns überlieferten Berichten über das Mass von Schwierigkeit, das die Griechen dem Problem zuerkannten (vgl. S. 136 u. f.), schon jetzt überein, obgleich sie noch nicht einmal alle Massregeln, die der Ecktriglyphen-Conflikt im Gefolge hatte, umfasst. —

Im grossen Ganzen kam die nämliche Lösung wohl auch bei anderen Bauten zur Anwendung. Die raffinirteren Finessen mögen jedoch wohl dem *Parthenon* eigenthümlich sein. Auch die Triglyphon-Eintheilung scheint vielfach ohne Verjüngung ausgeführt worden zu sein.

§. 11.

Die Curvaturen und die perspektivische Harmonie.

Wir kehren zu der Erklärung der *horizontalen Curvaturen* zurück.

¹⁾ Es sind nicht die gemessenen (von *Penrose* auf *Tafel VIII* notirten) Zahlen, sondern die aus diesen nach Abzug der verschiedenen Riss-Oeffnungen gewonnenen, wie sie pag. 16 des *Penrose'schen* Werkes notirt sind.

²⁾ Einige dieser Thatsachen wurden von *Penrose* zu den Unregelmässigkeiten gerechnet oder mit der Schwierigkeit der Beschaffung von grossen Blöcken für

Wir erinnern uns dessen, was in den Paragraphen 6 und 8 gesagt wurde, einerseits über die feine Ausbildung des *perspektivischen Gefühls* bei den *Hellenen*, andererseits über den innigen, sich gegenseitig bedingenden Zusammenhang zwischen der *Verjüngung der Intercolumnien* und der *Curvatur der Horizontalen* im subjektiven Anschauungsbilde.

Das Zusammenwirken dieser beiden letzteren Elemente zu einem harmonischen, in sich widerspruchlosen Gesamtbilde war den Hellenen vermöge ihres feinen Gefühls so ins Bewusstsein übergegangen, dass sie die geringste Störung des perspektivischen Gleichgewichts aufs unangenehmste empfinden mussten.

Eine solche Störung war aber — wie bereits am Schluss von §. 8 (S. 125 u. f.) hervorgehoben — in der einseitigen Verjüngung der Intercolumnien vorhanden. Die Harmonie der perspektivischen Erscheinungsform musste wieder hergestellt werden. Sie konnte aber nicht anders hergestellt werden als durch eine entsprechende konstruktive Imitirung der Curvaturen.

Es war der *Ecktriglyphen-Conflikt*, welcher die Intercolumnien-Verjüngung und damit die Störung der Harmonie veranlasst hatte. Wir können also die Curvaturen als ein weiteres Glied, und zwar als das Schlussglied in der Reihe der raffinirten Ausgleichsmittel des Ecktriglyphen-Confliktes, wie wir sie im vorangehenden Paragraphen erörtert haben, ansehen.

So kommen wir denn zu unserer Erklärung der Curvaturen als:

entsprungen aus dem Bedürfniss nach Wiederherstellung der durch die Folgen des *Ecktriglyphen-confliktes* gestörten perspektivischen Harmonie.

Wenn wir nun weiter die Aufgabe vor uns haben, die verschiedenen Punkte, die wir im Laufe unserer Betrachtungen als erklärungsbedürftig erkannt haben, von diesem neuen Gesichtspunkte aus zu beleuchten: so mag es gestattet sein, mit der Erörterung der

die Epistyl-Stücke in Zusammenhang gebracht. — Die obigen Combinationen scheinen sich mir aber so ganz von selbst zu ergeben, dass ich beinahe vermüthe, sie möchten nicht neu sein, oder es möchten noch befriedigendere Erklärungen des Ecktriglyphen-Problems existiren. — Leider geht mir in dieser Beziehung die nöthige Literaturkenntniss ab.

ästhetischen Wirkung der Curvaturen zu beginnen, trotzdem, dass ein wesentliches Moment für dieselbe erst in §. 13 zur Sprache kommen kann. —

Wenn man in den Curvaturen das Geheimniss der ewigen Jugend und Geistesbelebtheit jener herrlichen Monumente erkannt hat, die uns so unwiderstehlich in ihren Bann zieht, — einer Wirkung, die moderne Nachahmungen nie zu erreichen im Stande waren: so können wir dieser Auffassung wenigstens insoweit zustimmen, als die Curvaturen — wenn auch nicht alles — so doch ihr gutes Theil zur Erzielung dieser Wirkung beitragen.

Es sind jedoch nicht die Curven als solche, die den mächtigen Zauber ausüben. Diese wirken nur mittelbar. Es ist vielmehr das durch sie bedingte wunderbare Zusammenwirken aller einzelnen Glieder zu einer harmonischen, in sich widerspruchlosen Gesammterscheinung, welche uns so mächtig anregt. — Wenn *Bötticher* den dorischen Bau als einen *idealen Organismus* bezeichnet, in welchem alle einzelnen Strukturtheile zu einem abgeschlossenen Ganzen organisch combinirt sind: so erkennen wir nun, wie sich diese organische Einheit und Ganzheit nicht bloß auf das innere Wesen des Baues beschränkt, sondern auch auf die äussere Erscheinungsform ausdehnt¹⁾.

Das Zusammenwirken zu einem harmonischen Ganzen ist gewiss eine viel wichtigere Funktion des Curvaturesystems, als die wohlgefällige Wirkung der einzelnen Curve für sich. Jedoch dürfen wir nicht vergessen, dass eine ästhetische Gesamtwirkung nicht möglich ist, ohne die wohlgefällige Einzelwirkung der Details. Inwieferne aber

¹⁾ Wenn wir S. 122 über *Hoffer's* Erklärungsversuch etwas hart abgeurtheilt haben, so fühlen wir uns verpflichtet, ihm nachträglich einige Genugthuung zu leisten durch die Erklärung, dass er, der Entdecker, auch als Erklärer unter allen bisherigen Versuchen der Wahrheit am nächsten gekommen ist. Gefühlt hat er das Richtige. Das ersehen wir aus seinen Worten (S. 379): »*Es ist ein gewisser Reiz, man möchte sagen: ein Leben, eine Bewegung sichtbar, welche dem Blicke des Beschauers wohlthut und über das Ganze eine Harmonie verbreitet, welche man in dem Grade vergeblich ebensowohl an unseren neueren Gebäuden, als an unseren Darstellungen der antiken Bauwerke sucht.*« — Das lautet doch etwas anders als *Penrose's* kleinliche Giebeldreiecks-Grübeleien! — Und wenn dann ferner *Hoffer* auch mit seiner Vermuthung der Absicht, die *Façade* länger erscheinen zu lassen, etwas über das Ziel hinaus geschossen hat, so zeigt er mit derselben doch, dass er die Natur der Curven als Imitation der perspektivischen Curvaturen vollkommen klar und richtig erkannt hat.

die letztere erfüllt ist, ist unschwer zu erkennen. Was 1) das *physische* Wohlgefallen an leicht geschwungenen Bogenlinien anlangt, so wurde dasselbe schon im *I. Theil* §. 19, 3 (S. 80) begründet. — Was 2) das durch Erweckung von ästhetischen Vorstellungen bedingte *psychische* Wohlgefallen anlangt, so lässt sich dasselbe nicht treffender kennzeichnen als durch die in §. 1 (S. 100) citirten Worte *Kugler's* oder durch die ebenso kurz als scharf charakterisirenden Worte *Lübke's* (s. *Lübke*, S. 102) »*die Bildung sämmtlicher Details bezeugt ein feines, elastisch schwellendes Leben der Glieder.*«

Wir gehen an die Erörterung eines zweiten Punktes.

Wir haben in §. 2 (S. 101) als erste Bedingung, welche eine Erklärung der Curvaturen erfüllen müsse, verlangt, dass den beigebrachten Gründen *treibende Kraft* genug innewohne, um die Inangriffnahme eines so kühnen Konstruktions-Raffinements zu erklären.

Wir glauben wohl, dass unsern Gründen eine solche Kraft zukommt.

Eine Störung der Harmonie der Gesamterscheinung musste dem Auge des Hellenen schon an und für sich unerträglich sein. Dazu kam aber noch, dass er derselben nicht — wie es bei den *pseudoskopischen Erscheinungen* der Fall war — die Unbefangenheit der Unschuld entgegenbrachte. Er hatte die Disharmonie — allerdings in der Nothwehr gegen den Ecktriglyphen-Conflikt — selbst heraufbeschworen und fühlte in sich das Bewusstsein der Selbstverschuldung. Dieses Bewusstsein musste sein Auge für die Wirkung der Disharmonie viel viel empfindlicher machen, als ein argloses Auge dieselbe beurtheilte¹⁾.

Wir haben im vorangehenden Paragraphen gesehen, welche undenkliche Mühe er sich gegeben hat, die unsauberen Spuren dieses unglückseligen Ecktriglyphen-Confliktes zu verwischen. — Ja! seine Empfindlichkeit ging so weit, dass uns *Vitruv* erzählt, einige der berühmtesten Architekten des vierten Jahrhunderts hätten wegen der

¹⁾ Ich hebe diesen Punkt mit Absicht besonders hervor als Entgegnung auf den Ausspruch *Durm's* (S. 476): »Beinahe unsichtbare (?) Finessen sind künstlerisch und ästhetisch werthlos.« — Uebrigens möge hier auch das treffende »je — desto« hervorgehoben werden in *Hoffer's* Worten (S. 371): »*Unterschiede, welche dem bloßen Auge um so weniger auffallen, je mehr sie ihm schmeicheln.*«

durch den Ecktriglyphen-Conflikt erzeugten Disharmonie den ganzen dorischen Styl verworfen¹⁾.

Kann es ein besseres Zeugniß für die unsern Gründen inne-
wohnende Triebkraft geben? —

Es muss uns freilich momentan frappiren, dass jene Architekten durch den genialen Versuch, die gestörte Harmonie durch die Curvaturen wieder herzustellen, nicht befriedigt werden konnten. Ja! wir empfinden eine gewisse Abkühlung, wir sind versucht, an uns selbst und unserem Kunstverständniß irre zu werden, wenn wir wahrnehmen, dass Werke, die wir seither als die höchsten Leistungen der Kunst verehrten, über deren Feinheiten wir uns eben noch enthusiastirten, von gleichzeitigen bedeutenden Künstlern verworfen werden konnten. —

Allein müssen wir es bei näherer Erwägung nicht als einen ganz natürlichen psychologischen Akt erkennen? — Gleichwie ein beschwertes Gewissen nur durch Sühnung der Schuld, aber nicht durch Vertuschung derselben Beruhigung finden kann, so wird auch der

¹⁾ S. Vitruv. IV. 3. ^{1 u. 2}: *Nonnulli antiqui architecti negaverunt dorico genere aedes sacras oportere fieri, quod mendosae et disconvenientes in his symmetriae conficiebantur. itaque negavit Arkesius, item Pytheos, non minus Hermogenes. nam is cum paratam habuisset marmoris copiam in doricae aedis perfectionem, commutavit ex eadem copia et eam ionicam Libero Patri fecit. sed tamen non quod invenusta est species aut genus aut formae dignitas, sed quod inpedita est et incommoda in opere triglyphorum et lacunariorum distributio. namque necesse est triglyphos constitui contra medios tetrantes columnarum, metopasque quae inter triglyphos fient aequae longas esse quam altas. contraque in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituuntur. et non contra medios tetrantes. ita metopae, quae proximae ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratae sed oblongiores triglyphi dimidia latitudine. at qui metopas aequales volunt facere, intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia latitudine. hoc autem sive in metoparum longitudinibus sive intercolumniorum contractionibus efficietur, est mendosum. quapropter antiqui vitare visi sunt in aedibus sacris doricae symmetriae rationem.* — Die drei oben genannten Architekten gehören zu den von Vitruv in Lib. VII. praef. 12 aufgeführten hervorragenden Gewährsmännern (vergl. §. 1, S. 95, *Ann.*). *Arkesius* (nach anderer Lesart *Tarchesius* oder *Argelius*) schrieb über die korinthische Ordnung sowie über den ihm zugeschriebenen jonischen *Aesculap-Tempel zu Tralles*. — *Pytheos* (auch *Pythios*) war der Erbauer des jonischen *Athene-Tempels zu Priene* und (zugleich mit *Satyros*) des *Mausoleums zu Halicarnass*. Ueber beide schrieb er *Commentaria*. — *Hermogenes* war der Erbauer des jonischen *Artemis-Tempels zu Magnesia*, nach *Strabo* des künstlerisch bedeutendsten Werkes Kleinasiens, ferner des *Dionysos-Tempels zu Teos*, auf welchen sich die obige Anspielung bezieht. Beide Tempel wurden von *Hermogenes* in einer Abhandlung beschrieben.

ächte Künstler durch die Vertuschung eines von ihm klar erkannten Fehlers nie befriedigt sein können, auch wenn ihm die Vertuschung so vorzüglich gelungen ist, dass der Fehler dem harmlosen Beschauer schlechterdings nicht fühlbar werden kann. — Wird uns ja doch von einem *Leonardo da Vinci*, dem herrlichen Genius, der »zu jeder Zeit bewundert — nie übertroffen ward«, als charakteristischer Zug erzählt, dass er von keiner seiner Schöpfungen, die wir heute als Werke der idealsten Schönheit bewundern, befriedigt war, dass ihm die meisten derselben schon vor der Vollendung entleideten, so dass er sie zum Theil unvollendet seinen Schülern überliess, ohne je wieder nach ihnen zu fragen. Er zeigt uns in lauterster Reine die wahre Künstlerseele in ihrem nie zu stillenden Sehnen nach dem göttlichen Ideal. — —

§. 12.

Detailbegründungen.

Haben wir im vorangehenden Paragraphen die zwei Hauptpunkte erörtert, welche bei der Erklärung der Curvaturen in Betracht kommen, so handelt es sich nun weiter darum, auch die Einzelthat-sachen Revue passiren zu lassen und den Nachweis zu liefern, dass sie sich vermittelt unseres Principes nicht bloß erklären lassen, sondern dass sie sich aus demselben von selbst als direkte nothwendige Folgen ergeben.

Wir beginnen damit, darauf aufmerksam zu machen, dass sich unsere Erklärung mit dem *Vitruv'schen* Satz (vergl. S. 95): »*Si enim ad libellam dirigitur, alveolatus oculo videbitur*« sehr leicht in Uebereinstimmung bringen lässt.

Kommt nämlich beim Beschauen der Façade zu der scheinbaren perspektivischen Verjüngung der Intercolumnien noch eine künstliche Verjüngung hinzu, so ist die scheinbare perspektivische Curvatur der Horizontalen für sich allein im Vergleich zu dieser starken Intercolumnien-Verjüngung zu gering. Nur eine in Wirklichkeit nach abwärts gebogene (*alveolata*) Linie könnte ein so schwach curvirtes subjektives Bild erzeugen; daher die Linie in der That *alveolata oculo videbitur*. —

Es mag ferner noch erwähnt werden, dass *Vitruv* für die horizontalen Curvaturen (*adjectio per medium* III. 4⁵) denselben Ausdruck

gebraucht wie für die Säulenschwellung (*adjectio in mediis columnis* III. 3¹³), — wie denn auch nach unserer Theorie beide ihrem Wesen und ihrer Entstehung nach vollkommen gleichartig sind. —

Ueber die praktische und theoretische Bedeutung der *mathematischen Kennzeichnung* der Curvaturen ist das Nämliche zu sagen, was in §. 7 des II. Theils (S. 118) bei Gelegenheit der Charakterisirung der Entasis-Curve ausgeführt wurde. — Wenn ich der Piquantheit halber die Entdeckung der theoretischen Curvaturenform als *Cosinuslinie*, deren Gleichung auf Seite 47 oder 48 paradirt, premiren wollte: so könnte dies mit demselben Rechte geschehen, mit dem *Hoffer* und *Penrose* die *Kreisbogen-Form* premirten. Mit den Messungen würde es im Einklang stehen, insoferne die Curve bei ihrer schwachen Krümmung mit dem Krümmungskreis ihres Scheitelpunktes sehr nahe zusammenstimmt. — Uebrigens ist an die Betrachtungen des §. 11 des I. Theils (S. 49) zu erinnern, denen zufolge auch die *Hyperbel* gewisse Ansprüche darauf erhebt, als Prototypus der Curvaturen estimirt zu werden. —

Gehen wir weiter an die Verhältnisse der Curvaturen-*Beträge* an den Front- und Langseiten: so erklärt sich sehr leicht, dass die Curvaturen an den Langseiten einen kleineren Betrag erhalten mussten, als an den Fronten. Die relative Grösse der Curvaturen ist nämlich abhängig von der relativen Grösse der Intercolumnien-Verjüngung (d. h. von der Grösse der Verjüngung im Verhältniss zur Façadenlänge). Die Intercolumnien besitzen aber an den Front- und Langseiten die nämlichen absoluten Grössen. Daher hat in Folge der grösseren Länge der Langseiten die relative Verjüngung an diesen einen geringeren Betrag als an den Fronten. Dieser geringeren relativen Intercolumnien-Verjüngung muss nun auch eine geringere relative Grösse der Curvaturen entsprechen.

Selbstverständlich aber fand weder an den Fronten noch an den Langseiten ein minutiöses Austüfteln des Betrages der Curvatur statt. Hier entschied das reine Gefühl, nicht die Spekulation. — Es scheint mir sehr plausibel, dass bei den älteren Bauten das S. 97 angegebene Verhältniss 1:1000 an den Langseiten und $1\frac{1}{2}$:1000 an den Fronten ausdrücklich als feststehende Norm sanktionirt war ¹⁾.

¹⁾ Das Fehlen der Curvaturen an der Langseite des *Poseidontempels* zu *Pästum* ist wohl auf die in §. 3 besprochene zurücktretende Bedeutung der Langseiten gegenüber den Fronten zurückzuführen. — (Verte!)

Wenn beim *perikleischen Parthenon* diese Beträge um die Hälfte erhöht wurden, so vermuthet *Penrose*, dass die optische Wirkung der Curvatur beim *Theseion* die Steigerung derselben als vortheilhaft habe erscheinen lassen. — Allein die Frage nach dem inneren Grunde, warum eine solche Erhöhung nothwendig erschien, ist damit nicht gelöst.

Unsere Theorie gibt einen ebenso einfachen als zwingenden Grund hiefür. Bei den älteren Bauten waren nämlich die raffinirteren Ausgleichsfinessen des Ecktriglyphen-Conflikts, wie sie in §. 10 geschildert wurden, noch nicht zur Anwendung gekommen. Es war daher bei ihnen die relative Intercolumnien-Verjüngung etwas geringer als beim *Parthenon*, wo die Verschiebung der zweitletzten Säulen nach aussen

Ueber die jüngst an dem neu aufgedeckten *Buleuterion* in *Olympia* nachgewiesenen Curvaturen muss ich mich vorerst jedes Urtheils enthalten. — Der nördliche Flügelbau bildet im Grundriss ein Rechteck, an das sich im Westen eine halbkreisförmige *Apsis* anschliesst. Die Ostfront enthält 3 dorische Säulen und 2 Eck-Anten. Dagegen sind die Langseiten durch massive Quadermauern gebildet, deren Lagerfugen die Curvaturen zeigen. — Das Triglyphon lief rings um das Bauwerk. Ein Ecktriglyphen-Conflikt war jedoch nur an der Ostfront vorhanden, wo die beiden äussersten Intercolumnien weniger breit als die zwei mittleren waren. — Nach den Notizen, die ich der Güte der Herren *Geheimerath Professor Adler* und *Regierungsbauführer Dörpfeld* verdanke, beträgt die Pfeilhöhe in Promillen der Länge

an der Ostfront	: 2,66
» » Nordseite	: 2,51
» » Südseite	: 1,25. —

Die Curvaturen an der Nord- und Südseite setzen sich noch in die *Apsis* fort, wodurch ihr Betrag eigentlich noch etwas erhöht wird. — Uebrigens zeigen die vier Ecken Differenzen in ihrer Höhe, deren Maximalbetrag 3 *cm* ist. — Die Curvaturen der Front stimmen mit unsrer Theorie vollkommen überein. Was die Langseiten anbetrifft, so ist mir über deren Triglyphen-Eintheilung nichts Näheres bekannt. Allein ganz abgesehen hievon machen mir die von allen sonstigen Beispielen so ganz verschiedenen Verhältnisse, vor allem die grosse Verschiedenheit des Curvaturen-Betrags (nördlich doppelt so gross als südlich!), endlich die mir unbekanntem Terrainverhältnisse in Verbindung mit den Gebäudegruppierungen, die möglicherweise zur Aufklärung beitragen könnten, ein Urtheil vorerst unmöglich. — Und zu alledem kommt nun noch der ganz wunderbare *elliptische* Grundriss des südlichen Flügelbaues! Sollten die Curvaturen der Langseiten des nördlichen Flügelbaues vielleicht hiemit in Zusammenhang stehen, indem etwa eine übereinstimmende Erscheinungsform der zwei Flügelbauten beabsichtigt war?? — Ehe weitere Vermuthungen überhaupt ausgesprochen werden dürfen, erscheinen vor allen Dingen nähere Erhebungen darüber nothwendig, wie viel von der heutigen Lage der Dinge ursprünglich war und wie viel erst im Laufe der Zeit sich gebildet haben mag.

sowie die Metopen-Verjüngung eine noch stärkere Verringerung der äussersten Intercolumnien bewirkte. — Diesem grösseren relativen Verjüngungs-Betrage musste nun nothwendig auch ein grösserer Curvaturen-Betrag entsprechen, und zwar wurde der Betrag in dem nämlichen Verhältniss (2:3) erhöht, in welchem die Front-Curvatur im Vergleich zur Längen-Curvatur verstärkt ist.

Bei den *Propyläen*, welche den gleichen Betrag der Curvaturen zeigen wie der *Parthenon*, waren ohne allen Zweifel die nämlichen Ausgleichsfinessen angewendet wie bei diesem, wenn wir auch noch keine genaueren Untersuchungen hierüber besitzen ¹⁾. —

Wir kommen endlich an das Verhältniss der Curvaturen-Beträge am Stylobat und am Gebälke.

Wir haben in §. 1 (S. 97) gesehen, dass der Betrag der Curvatur am Gebälke (namentlich der Fronten) thatsächlich etwas geringer ist als am Stylobat, dass es aber die Vermessungsresultate *Penrose's* als höchst wahrscheinlich erscheinen lassen, dass die Curven ursprünglich stärker gewölbt waren und ihren geringeren Betrag erst im Laufe der Zeiten erhalten haben. Das Wahrscheinlichste ist, dass ihre Krümmung ursprünglich gleich stark war wie am Stylobat.

Scheint aber nun unsere Theorie — nach Massgabe unsres subjektiv-perspektivischen Bildes *Fig. 1* — für das Gebälke nicht einen grösseren Betrag der Curvatur zu verlangen, als für den Stylobat? —

Auf diese Frage ist zunächst zu erwidern: Wir haben im *I. Theil*, §. 11 (S. 54) ausdrücklich darauf hingewiesen, dass jene Zeichnung *Fig. 1* nur den allgemeinen Typus des subjektiven Anschauungsbildes wiedergibt; schon in §. 7 (S. 34) fanden wir, dass in Folge der Mitwirkung der Kopfdrehungen die Stärke der Krümmungen bedeutend gemildert wird, so dass sie im Gesamt-Anschauungsbilde nur in mässigem, nicht allzusehr verschiedenem Betrage erscheinen.

Vor Allem aber müssen wir unsere Aufmerksamkeit auf Folgendes lenken: Unter den horizontalen Linien hatte die Stylobat-Oberkante für die beabsichtigte Wirkung weitaus die wichtigste Bedeutung, insoferne hier die Intercolumnien-Verjüngung am prägnantesten in die

¹⁾ Es mag noch beiläufig auf die Thatsache hingewiesen werden, dass bei den *Propyläen* die Curvaturen des *Mittelbaues* sich nicht in den *Flügelbauten* fortsetzen oder wiederholen, was sich einfach dadurch erklärt, dass den letzteren die Säulen und also auch die Verjüngungen nach rechts und links ermangeln.

Erscheinung trat, und ihre perspektivische Wirkung durch nichts gestört wurde. Dagegen erfuhr diese Wirkung am Gebälke eine Abschwächung durch den viel geringeren Betrag der Metopen-Verjüngung, der für sich allein einen ungleich geringeren Curvaturen-Betrag verlangt haben würde. — Freilich ist die Massigkeit und Bedeutsamkeit der Triglyphen eine viel geringere als diejenige der Säulen, und daher kann es sich von ihrer Seite nicht um eine energische Gegenwirkung handeln, sondern nur um eine Milderung der aktiven Intercolumnien-Wirkung, — eine Milderung, die eben im Stande ist, den durch die grössere Höhe an und für sich bedingten Mehrbetrag der Curvatur wieder auf den am Stylobat waltenden Betrag herabzudrücken, bezw. das Bedürfniss nach einer Steigerung der Curvatur am Gebälke nicht aufkommen zu lassen. — Selbst ein Herabdrücken unter den Stylobat-Betrag würde annehmbar erscheinen, so dass also — wenn je der geringere Curvaturen-Betrag am Gebälke ursprünglich gewesen sein sollte, — auch hiefür eine Erklärung gefunden wäre.

§. 13.

Die jungirende Funktion der Curvaturen.

Wir haben uns im vorangehenden Paragraphen milde ausgedrückt, wenn wir sagten, die Wirkung der Intercolumnien-Verjüngung werde durch die nicht mit ihr harmonirende Metopen-Verjüngung abgeschwächt. Wir hätten auch sagen können: die letztere Wirkung gerathe mit der ersteren in Conflict.

In der That lässt sich nicht verkennen, dass das Auge, wenn es sich vom Stylobat über die Säulen nach aufwärts bewegt und am Triglyphon anlangt, in der viel geringeren Verjüngung (oder bei anderen Bauten sogar gleichmässigen Eintheilung) desselben einen Widerspruch empfindet gegen die — durch die hochgradige Intercolumnien-Verjüngung vorher erzeugte — perspektivische Vorstellung.

Dieser Conflict kam den Griechen auch sehr wohl zum Bewusstsein. Es mag gestattet sein, die Vermuthung auszusprechen, dass das Bestreben, den unangenehmen Eindruck dieses Widerspruchs möglichst zu verdecken, nicht den geringsten der Beweggründe repräsentirt, welche sie veranlasst haben, die Metopen-Oeffnungen zu schliessen und durch stark hervortretende Skulpturen zu füllen.

Solange die Metopen offen waren und sich die Triglyphen von den dunkeln Oeffnungen scharf abhoben, musste ihr Eintheilungscharakter viel aufdringlicher in die Augen springen. Durch die Schliessung aber, sowie die Ausfüllung mit Objekten, welche die Aufmerksamkeit fesselten und in jedem Felde wieder eine andere Gestaltung zeigten, wurde es dem Auge weit schwerer, die einzelnen Felder hinsichtlich ihrer Grössenverhältnisse zu vergleichen.

Mit weit grösserer Energie — weil nicht blos verdeckend, sondern vermittelnd — treten aber nun die *Curvaturen* zur Ausgleichung des in Rede stehenden Conflictes in Wirksamkeit, und eben in dieser Richtung sehen wir dieselben die ganze ihnen inwohnende Kraft einsetzen.

Der thatsächliche Betrag der Curvatur ist schon am Stylobat merklich geringer, als es (unsrer subjektiv-perspektivischen Theorie gemäss) der starken Intercolumnien-Verjüngung entsprechen —, dagegen etwas grösser, als es die schwache Metopen-Verjüngung verlangen würde. Hiedurch ist aber bewirkt, dass dem die ganze Façade durchziehenden Curvaturesystem eine ausgleichende und nivellirende Wirkung zukommt.

Neben ihrer ursprünglichen Bedeutung als perspektivisches Complement zu den Intercolumnien- und Metopen-Verjüngungen treten dieselben gleichzeitig vermittelnd und versöhnend zwischen den Conflict dieser beiden.

Wenn *Bötticher* die wechselseitige lebendige Einwirkung zweier Strukturtheile auf einander, welche durch den statischen Conflict beider Theile dem Gedanken nach entsteht und dieselben organisch mit einander verknüpft, durch die Bezeichnung »*Junktur*« charakterisirt ¹⁾: so ist es vielleicht gestattet, diesen Begriff auch auf die perspektivischen Funktionen der einzelnen Theile zu übertragen und die *Curvaturen* als *Juncturen* zu bezeichnen, denen in dem perspektivischen Organismus die Aufgabe zufällt, die in Conflict gerathenden verschiedenen Verjüngungsgrade der Intercolumnien und Metopenbreiten mit einander zu verknüpfen^{2) 3)}.

¹⁾ S. *Bötticher*, *Tect.* I, S. 76: »Die Weise, durch welche die hellenische Architektonik alle singulären Strukturtheile des Baues zu einer Gesamtorganisation jungirt, ist eine überaus herrliche und wahrhaft überraschende, welche wir bis jetzt in keiner andern selbständigen Kunst haben wahrnehmen können.«

²⁾ In ähnlichem Sinne ist diese Bezeichnung schon S. 132, Zeile 6 gebraucht.

³⁾ Es ist einleuchtend, dass diese nivellirende und jungirende Funktion der *Curvaturen* vorzugsweise bei grösserer Entfernung des beschauenden Auges in

Eben in dieser vermittelnden und versöhnenden Rolle scheint mir nun hauptsächlich die enorm wohlthuende Wirkung, jener so oft als geheimnissvoller Zauber bezeichnete Reiz der Curvaturen begründet zu sein. Jetzt erst gewinnen die Worte, die wir S. 135 der ästhetischen Wirkung des Curvaturesystems gewidmet haben, ihr volles Verständniss. —

Wenn es unsere Pietät gegen *Bötticher* aufs schmerzlichste berühren musste, dass er, der uns ein so helles Verständniss der hellenischen Kunst erschlossen hat, in der Curvaturenfrage nur *verneinte*, so müssen wir es doch auf der andern Seite als höchst erklärlich erkennen, dass die kleinliche Giebeldreiecks-Theorie *Penrose's* das künstlerische Fühlen und philosophische Denken eines *Bötticher* aufs Tiefste verletzen musste. Hierin haben wir sicherlich die eigentliche Wurzel seines gereizten Widerspruches zu erblicken.

Der Leitstern, den wir bei unsern Untersuchungen von Anfang an im Auge hatten, bestand in der unerschütterlichen Ueberzeugung, es müsse sich eine Erklärung der Curvaturen finden lassen, die in Uebereinstimmung mit *Bötticher's* Auffassung der hellenischen Tektonik stehe und uns

»den zürnenden Meister versöhne«.

Es mochte vielleicht auffallend erscheinen, dass wir an die Spitze einer Abhandlung über die *Curvaturen* gerade ein Motto nach *Bötticher's* Worten gestellt haben. — Wir hoffen aber, es möchte das Schluss-Resultat der Untersuchung mit dem Anfangs-Motto als zusammenstimmend erfinden werden.

Wirksamkeit trat. Denn nur bei grösserer Entfernung war ein Gesamteindruck und eine Vergleichung zwischen der unteren und oberen Partie der Façade überhaupt möglich. Dagegen musste bei näherem Standpunkte, vor Allem beim Betrachten der Giebelgruppen und Metopen-Skulpturen dem Auge die im Verhältniss zu der sehr geringen Metopen-Verjüngung zu starke Curvatur des Gebälkes auffallen. — Hier würde sich nun die *Reber'sche* Conjectur über den Zweck der beim *Parthenon* beobachteten Einwärtsbiegung der Gebälkelinien (vgl. §. 4, S. 109. Anm.) so naturgemäss in unsere Theorie einfügen, dass es mir schwer wird, nicht an die Ursprünglichkeit und Absichtlichkeit dieser Einbiegung zu glauben. Damit wäre in der That dem genialen System die Krone aufgesetzt. — Was wir in §. 3 (S. 105 u. f.) über die Bedeutsamkeit der Giebelgruppen gesagt haben, lässt eine Rücksichtnahme in dem genannten Sinne als sehr annehmbar erscheinen.

Doch! wir wollen nicht die Thatsachen der Theorie anpassen! Wir möchten aber ausdrücklich auf die Wichtigkeit neuer, genauer Erhebungen über diesen Punkt hingewiesen haben.

§. 14.

Schlusskritik.

Die Arbeit des Kritikers ist noch nicht zu Ende. Es handelt sich noch um die Beantwortung der Schlussfrage:

Ist mit dem Curvaturesystem das angestrebte Ziel der Herstellung einer vollkommenen Harmonie des Erscheinungsbildes erreicht, oder bis zu welchem Grade der Vollkommenheit ist es erreicht? —

In der Beantwortung dieser Frage müssen die Wege des *Mathematikers* und des *Aesthetikers* —, des *reflektirenden Constructeurs* und des *poetischen Künstlers*, eines *Iktinos* und eines *Phidias* — nothwendig auseinandergehen.

Der erstere wird zwar dem geistreichen Versuche, durch die Curvaturen die gestörte Harmonie wiederherzustellen, seine volle Anerkennung zollen. Der Conflict zwischen der Metopen-Eintheilung und Säulen-Stellung wird ihm aber durch denselben nur gemildert, nicht vollständig gehoben erscheinen. Er wird nach wie vor eben in diesem Conflict den wunden Fleck erkennen, welcher die Nichtbefriedigung eines *Arcesios*, *Pytheos* und *Hermogenes* mit dem System bedingte und sie veranlasste, den fortlaufenden Fries mit gleichen Intercolumnien des *jonischen* Styls dem Triglyphon und der Intercolumnien-Verjüngung des *dorischen* vorzuziehen. — Seine ganze Auffassung ist von dem Bewusstsein durchdrungen, dass — wenn auch das stolze Unternehmen der Curvaturen in der Erfüllung seines Zweckes Alles leistete, was überhaupt geleistet werden konnte — es eben doch in der Natur der Sache selbst liegt, dass eine absolute Lösung des Ecktriglyphen-Conflictkes ein Ding der Unmöglichkeit ist. —

Von diesem Standpunkte aus muss uns nun freilich ein tiefes Gefühl der Wehmuth und der Demüthigung überkommen, wenn wir an Werken, die seither als höchste Ideale erhabener Schönheit ihre überirdische Gewalt auf unsere unbefangene Seele ausgeübt hatten, eben doch die menschliche Unvollkommenheit anhaftend erkennen, und zwar in Gestalt eines kleinlichen geometrischen Rechenexempels, das die Lösung versagt.

Aber wenn wir dann im Unmuth über solche Erkenntniss dem kritisirenden Menschengenisse zurufen:

Weh! Weh!
Du hast sie zerstört
Die schöne Welt! —

so tönt uns versöhnend zurück:

Prächtiger
Baue sie wieder,
In deinem Busen
Baue sie auf!

Ja! nicht das geometrische Resultat des künstlerischen Schaffens lasst uns betrachten! Es ist nur der schwache Abglanz des göttlichen Ideals, das die Seele des Künstlers geschaut, das sein Werk begeistert besingt. Lasst uns dieses nur als Mittel betrachten, durch welches der Genius zu uns spricht! Ihm sei offen das Ohr und offen das Herz! Lasst uns lauschen seiner begeisterten Schilderung von dem Schönheitsideal, zu dem er sich emporgeschwungen, — von dem Mühen und Ringen nach dem geistigen Festhalten der erhabenen Harmonie dieses Ideals, — von der Kraft seines Willens, mit der er dasselbe in die Körperlichkeit zu bannen sich mühte! — Lasst uns unsern Muth und unsere Freudigkeit im eigenen Streben kräftigen durch die erhebende Betrachtung dieses Ringens nach dem Erfassen der Vollkommenheit, welche die Seele nur zu ahnen, aber nicht in ihrer vollen Harmonie zu verkörpern vermochte! — Wahrlich! nichts vermag uns von diesem Ringen ein beredteres Zeugniß abzulegen als die horizontalen Curvaturen. Hierin beruhe der geistige Genuss, den wir aus denselben schöpfen und dem wir uns rückhaltslos hingeben wollen!

Vergegenwärtigen wir uns einmal in unserer Phantasie die strahlende Front des säulengetragenen herrlichen Baus und lassen während des Beschauens unsere Erörterungen kurz Revue passiren! Zuerst den Conflict an der Ecke, der die Stellung der Säulen bedingte und die Eintheilung des Triglyphon nach sich zog; dann den Conflict dieser zwei, der durch die von beiden herbeigerufenen Curvaturen seine versöhnende Vermittlung fand!

Wird durch solche Betrachtung unsere Phantasie nicht mächtig angeregt, nicht zu einer ganzen Fluth von Ideenassociationen gereizt? Ist es nicht ein ganzer Roman, eine ganze Symphonie, — dieser Ecktriglyphen-Conflict? Sehen wir nicht die alte, durch Poesie, Musik, Malerei und Skulptur so mannfaltig verbildlichte, aber immer wieder neue Idee, wie ein Conflict Gegensätze erzeugt, die in einem dritten,

durch sie bedingten Elemente in Harmonie aufgelöst werden, hier auch in der Architektonik verkörpert? —

Und wenn wir uns solchen Ideenassociationen weiter hingeben und uns des *Schlegel'schen* Vergleiches erinnern, müssen wir nicht ausrufen: Nein! das ist keine *gefrorene Musik!* In diesem das Ganze durchfluthenden Rhythmus der schwellenden Linien wogt ein Leben, das seine transitorische Gewalt mächtig auf uns ausübt? Vor unsern Augen entsteht der Conflict, vor unsern Augen löst er sich auf, gleich einer Dissonanz, die im versöhnenden Schlussakkorde harmonisch ausklingt.

Freilich stammen diese Ideenassociations-Genüsse nur aus unsrer Zergliederung des Ecktriglyphen-Conflicts; vom Künstler beabsichtigt waren sie nicht. Nach dessen Intensionen sollte der Beschauer den Conflict selbst nicht wahrnehmen, sondern nur das harmonische Resultat der Ausgleichung in seiner beruhigenden Wirkung empfinden. — Zur Charakterisirung dieser letzteren Wirkung sei ein anderes Bild gestattet!

Betrachten wir mit *Euripides* das »*προσώπον καλλιβλέφαρον φῶς*«! — Nicht eine steinerne Maske starrt uns entgegen, sondern ein Antlitz voll geistigen Lebens, in dem sich die Reinheit einer Seele spiegelt, die nach innerem Kampfe den Frieden gefunden hat. Wer sich in die Ideen des Künstlers hineinversenkt und dem Schaffen des Genius nachspürt, der sieht noch den Kampf und sieht die Versöhnung vor seinem Auge sich vollziehen. Auf jeden aber — auch den Nicht-Kritiker — übt die erhabene Ruhe, die aus dem herrlichen Antlitz strahlt, ihren gewaltigen sympathischen Zauber aus. Sie zieht uns mächtig zu sich hinan und wirft auch in unsere Seele einen Lichtstrahl göttlichen Friedens.