

**Zeitschrift:** Scholion : Bulletin  
**Herausgeber:** Stiftung Bibliothek Werner Oechslin  
**Band:** 16 (2024)

**Artikel:** Zwischen Regelwerk und 'Weltanschauung' : Proportionslehre angewandt? Oder doch die umfassende Lehre von der Harmonik (der Welt)?  
**Autor:** Oechslin, Werner  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1074999>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

ZWISCHEN REGELWERK UND ‘WELTANSCHAUUNG’:  
PROPORTIONSLEHRE ANGEWANDT? ODER DOCH DIE UMFASSENDE  
LEHRE VON DER HARMONIK (DER WELT)?

*Werner Oechslin*

After the war, the urge and the quest for universal principles intensified; proportions and (musical) harmony became important issues. In 1951, the “Divina Proportio” conference was held in Milan, to which the author of “Architectural Principles in the Age of Humanism” (1949), Rudolf Wittkower, was invited, but which was then dominated by Le Corbusier and his aide Sigfried Giedion. Nobody was shocked by his “volume habitable huminement” measuring 2.26 m x 2.26 m x 2.26 m. People surrendered to the longing for a binding rule and found the “golden ratio”. “Non ha nulla di ‘divino’”, wrote Mollino. And Hans Kayser, who had just published his “Lehrbuch der Harmonik” (1950), condemned such a one-dimensional solution. Looking back, Le Corbusier claimed to have recognized Kayser as a ray of hope, but this sympathy was not returned. Kayser sought to free himself from “numbers, diagrams and tables”. Instead of “a single rule”, he advocated the diversity of design possibilities as an option of a new spirit (“akróasis”) in the Pythagorean tradition. For Kayser, the Milan conference was a sign of “raw dilettantism”, which was clearly expressed in the admiration for the “golden ratio”. Nevertheless, at the ETH Giedion (1950-1952) endeavored to increase treatment of issues of proportions in teaching architecture. The connection to Kayser was made via André Studer, who had previously become aware of Kayser and had thus also grasped the wider, “world-harmonic” framework of observation and turned his attention to the meaning of symbols and ultimately to a much wider religious world. Under Giedion’s direction, the increased interest in proportioning moved in the direction of a “Weltanschauung”. However, André Studer went his own way, including a visit to Frank Lloyd Wright in Taliesin West, before pursuing the architectural profession in Zurich – initially in the office of HMS. In 1957, he held a seminar at the ETH together with Hans Kayser. André Studer’s fundamental research into harmonics would accompany and define him throughout his life; it led him to Kepler and “divine thinking” in particular.

Akróasis – ETH Zurich, seminar with Sigfried Giedion, 1957 – Divina Proportio, Milan Conference, 1951 – Golden Ratio – Harmonics – Theory of Proportion

Le Corbusier – Sigfried Giedion – Hans Kayser – Johannes Kepler – André Studer – Rudolf Wittkower

WERNER OECHSLIN, BETWEEN RULE BOOK AND “WELTANSCHAUUNG”: APPLIED THEORY  
OF PROPORTION? OR RATHER A COMPREHENSIVE THEORY OF (WORLD) HARMONY?;

IN: SCHOLION 16, 2024, PP. 236–284

werner.oechslin@bibliothek-oechslin.ch

## I.

## PROPORTION UND ARCHITEKTUR: EINE GROSSE TRADITION

“[...] ho presa questa fatica piu anni sono di ridurre  
sotto una breve regola facile, et spedita da potersene valere  
li cinque ordine di Architettura detti [...]”

Vignola, Regola (1562/1572).

“Quelle est la règle qui ordonne, qui lie toutes choses?  
‘Je me trouve en face d’un problème de nature géométrique;  
je suis en plein phénomène visuel; j’assiste à la formation d’un être en soi.  
A la griffe on reconnaît le lion! Où est la griffe, où est le lion?’  
Grande inquiétude, grand trouble, grand vide.”

Le Corbusier, *Le Modulor*, [1948] S. 26.

Nachkriegszeit! Die grossen Meister werden aus dem Hut gezaubert und als Vorbilder einer modernen Architektur präsentiert, die jetzt erst richtig beginnen soll. Reyner Banham überschreibt sein erstmals 1962 erschienenes Buch “Age of the Masters” und fügt dem im Untertitel seine persönliche Sicht der Dinge, “A Personal View of Modern Architecture”, hinzu. Er sei im Jahr von Le Corbusiers erstem modernen Haus in Paris geboren. Das bestimmt seinen Eintritt in die Geschichte, der auch gleich kritische Bemerkungen hinzugesetzt werden. Die ‘Pioniere’ der modernen Architektur, wie sie andernorts genannt wurden, hätten tyrannisiert, die Aufmerksamkeit in nicht angemessener Weise auf sich gezogen und monopolisiert. Dabei ging es doch um sehr viel Grundsätzlicheres, um Form, Konstruktion, Raum. Man wollte jetzt nicht mehr in Formalismus und Stil verfallen und nicht mehr jenem exklusiven Diktat abstrakt-geometrischer Erscheinungsform folgen, das 1925 von Gropius – als “Bilderbuch der modernen Architektur” angepriesen – unter dem Titel “Internationale Architektur” publiziert wurde, um dann 1932 in New York zum “International Style” erhoben zu werden.

Längst hatte sich die moderne Architektur in einer viel breiteren Vielfalt entwickelt und manifestiert. Gleichwohl war die Sehnsucht nach einer umfassenden, gültigen Ordnung lebendig, und sie sollte weit mehr als bloss – nach kunstgeschichtlicher Manier – ‘Erscheinungsformen’ generieren. Man rief nach Ethos und Universalität an Stelle blosser Regeln und Verfahren.

Das mag das grosse Interesse an der alten Frage der Proportion erklären. Man sah darin den Kern einer möglichen, allumfassenden Grundlegung einer modernen Architektur. Es bildete den Rahmen einer erneuerten, den alten Themen der Proportion gewidmeten Diskussion, die deshalb eines knappen historischen Rückblicks bedarf.

Mit der Proportionslehre hat die Architektur nach dem Krieg wieder Halt gefunden, so schien es und so war es einer 'Theorie' einbeschrieben, die ein entscheidendes – und im Grunde sehr anspruchsvolles – Problem auf den einfachsten möglichen Nenner zu bringen versprach. Damit konnten nicht die komplizierten Rechnungsmodelle gemeint sein, die bei der Teilung von Gliedern und ihren Massen sehr schnell zu komplizierten Zahlen führten, wie dies etwa der Mathematiker François Blondel in seinem "Cours d'Architecture" (1675 und 1683) vordemonstrierte, in dem seine Vorlesungen an der frisch gegründeten französischen Architekturakademie enthalten sind. Seine Bemühungen sollten gemäss Colberts Auftrag die französische Architektur auf ein neues Niveau heben, ihr einen Rang vor Italien und auf Augenhöhe mit den alten Griechen sichern. Seinen Berechnungen zum System der Säulenordnungen konnte weder das System Palladios und schon gar nicht dasjenige Scamozzis genügen; nur gerade Vignola hielt mit Blondels Anforderungen einigermaßen mit. Später, nach der Begegnung mit René Ouvrards kleinem Traktat zu Musik und Architektur (1679),<sup>1</sup> öffnete auch er sich der Möglichkeit, die Wirkungen guter Proportionen über die Sinne – und nicht nur durch Zahlenwerke – zu erfahren und zu beurteilen.<sup>2</sup> Blondel, der Ouvrard, den "Maître de Musique de la Sainte Chapelle", "l'un des plus sçavants Hommes de nôtre siecle, particulièrement pour la Theorie de cette Science", nennt, stützt dessen Autorität im Hinblick auf den Tempel von Jerusalem und bringt alles mit Vitruvs Äusserungen zu den Proportionen des menschlichen Körpers zusammen. Es geht jetzt – trotz aller Einschränkungen, die Ouvrard bezüglich einer erfolgreichen Anwendung in der Architektur anfügt – nur noch um "nombres Harmoniques" und deren Gewicht bei der Erstellung gültiger, invariabler Regeln: "Former des regles invariables."

Dies liegt ganz auf der Linie der Position, die Blondel in der 'querelle', der Auseinandersetzung mit Claude Perrault, vertrat: Die Dinge seien gleich und demnach seien auch die Prinzipien der Architektur konstant und gültig. Als Beleg führt Blondel – in Anlehnung an Ouvrard – mit die Ansicht Pythagoras' an, wonach die Natur stets dieselbe sei: "qui dit que la Nature est toujours la même en toutes choses, & que les mêmes nombres qui font que les voix differentes frappent agreablement nos oreilles dans un Concert, sont

les mêmes qui font que les objets remplissent nos yeux ou plutôt nostre ame d'un plaisir merveileux.”<sup>3</sup>

Die Sehnsucht nach festen und gültigen Regeln macht sich breit! Die Aussicht darauf lässt Blondel für einmal sogar auf das Rechnen verzichten; inmitten seiner Analysen entdeckt er andere Horizonte. Die Musik hat es in sich: “un principe stable & constant”. Er wehrt sich auch gleich gegen den Einwand, die Proportionen könnten nicht die Ursache von Schönheit sein, da sie ja selbst gar nicht zu sehen sind; dies, so Blondel, gelte genauso für die Gesetze der Mechanik, für die Winkel und Reflexionswinkel der Katoptrik und Dioptrik und selbst für die Konsonanzen in der Musik. Es gehe um die Wirkungen, und diese sind “grandes & tres-sensibles”.<sup>4</sup> Zumindest die “justesse de leurs proportions” ist somit der Architektur als verbindliches Anliegen einbeschrieben. Auch Le Corbusier hatte diese Lektion Blondels begriffen, wenn er 1929 seine “Tracés régulateurs” in “L'Architecture Vivante” als ein Verfahren verteidigt, grössere Präzision in der Proportionierung, “une précision très grande dans le proportionnement”, zu erreichen und nachprüfbar zu machen. Man will, was sich in der Erfahrung abzeichnet, mit grösserer Gewissheit angehen können.

Charles-Etienne Briseux führte die Argumentation Blondels in seinem “Traité du Beau Essentiel dans les Arts, Appliqué particulièrement à l'Architecture, et démontré Phisiquement et par l'Expérience. Avec un traité des Proportions Harmoniques” (1752) weiter und betonte dabei die Bedeutung, die der Erfahrung zukommt, die zur Regelhaftigkeit – über die blosser Anwendung von “génie” und “goût” hinaus – beiträgt. Ausgangspunkt sind diesmal die Kompositionen eines Palladio, deren angenehme Proportionierung sich “au premier coup d'œil” offenbare. Dies bildet für Briseux die “Preuve par l'expérience”. Die Sinne erfreuenden Proportionen sind im Bauwerk enthalten und auf diesem Weg erfahrbar.<sup>5</sup>

Die Musik schafft diesen Vorgang unmittelbarer Erfahrung und direkten Genusses in vorbildhafter Weise; sie gibt Harmonie erlebbar, überprüfbar und in ihrem Fall dank der Grundlegung im Verhältnis ganzer Zahlen besonders verbindlich wieder. Es ist in unseren Gefühlen und auch in unserem Sehsinn nach dem alten Motto des “sesto negli occhi” zumindest angelegt. Was das Zusammengehen mit den Regeln angeht, ist die Musik allerdings mehr als alle anderen Künste – natürlich wegen des Wohlklangs ganzzahliger Verhältnisse – Beispiel und Muster. Vignola hat dies mehr als alle anderen im Hinblick auf eine Anwendung in der Architektur festgehalten und in seiner nun endlich als verbindliches und einheitliches Regelwerk gültigen

Säulenlehre grundgelegt – gerade er hätte die von Le Corbusier geforderte “dévignolisation” keineswegs verdient.<sup>6</sup> In dem seiner “Regola” (1562/72) vorangesetzten Brief an Kardinal Farnese fasst er zusammen:

“Laonde considerando piu adentro quanto ogni nostro senso si compiaccia in questa proportione, et le cose spiacevoli essere fuori di quella, come ben provano li Musici nella lor scienza sensatamente, ho presa questa fatica piu anni sono di ridurre sotto una breve regola facile, et spedita da potersene valere li cinque ordine di Architettura detti [...]”

Somit ist alles gesagt und der Rahmen der Anwendungen der Harmonielehre in der Architektur abgesteckt. Doch die Unsicherheiten bleiben, weil die Architektur nicht Musik ist; was das eindeutige Verhältnis ‘harmonikaler’ Zahlen und deren Wohlklang betrifft, kann sie – gemäss Vignolas Empfehlung – höchstens imitieren und zu erreichen suchen, was letztlich nur der Musik zukommt. Schliesslich hatte schon Vitruv die Schwierigkeiten offengelegt. Man konnte sich daran orientieren. Allein die Verheissungen idealer Verhältnisse überspielten sehr häufig die vitruvianischen Bedenken. Es war nicht zu verhindern, dass ‘trotzdem’ immer wieder Versuche unternommen wurden, die lediglich aus der Analogie gewonnenen ‘musikalischen’ Regeln auch für die Architektur als ‘naturgesetzlich’ verbindlich zu postulieren. In Krisenzeiten – wie nach 1945 – schien dies besonders erstrebenswert. Man suchte nach gültigen Werten. Und hier, in der Frage der Proportionen, schienen sie erfahrbar und gegeben zu sein.

Vitruv äussert sich voll Skepsis gegenüber allzu abstrakt abgehobenen Begriffen eines Architekturdiskurses und langatmigen theoretischen Konstrukten, die sich von den konkreten Dingen entfernen; deshalb behandelt er Symmetrien in ihrem Bezug zu den konkreten Gliedern der Architektur, “e membris operum pronuntians” (Vitruv V, Vorrede, 2). Aus vergleichbaren Gründen nennt er die Harmonielehre eines Aristoxenos “obscura et difficilis”, also zumindest anspruchsvoll und schwierig. Näherliegend und für die Architektur praktikabler, somit als ein probates Mittel bot sich ihm die Anpassung an die Erfahrungen der Sinne an. Dazu gehört die Aufforderung, die durch Sinneswahrnehmungen verursachten Täuschungen durch Einsicht und Verstand ‘einzuholen’ und zu kompensieren: “Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exaequandum” (Vitruv III, iii, 11).<sup>7</sup> Es entspricht dem, was noch Briseux mit seinen “Preuves par l’expérience” und der massgeblichen Kontrolle “au premier coup d’œil” – stets im Hinblick auf erstrebenswerte, mögliche Regeln – in Vorschlag bringt.

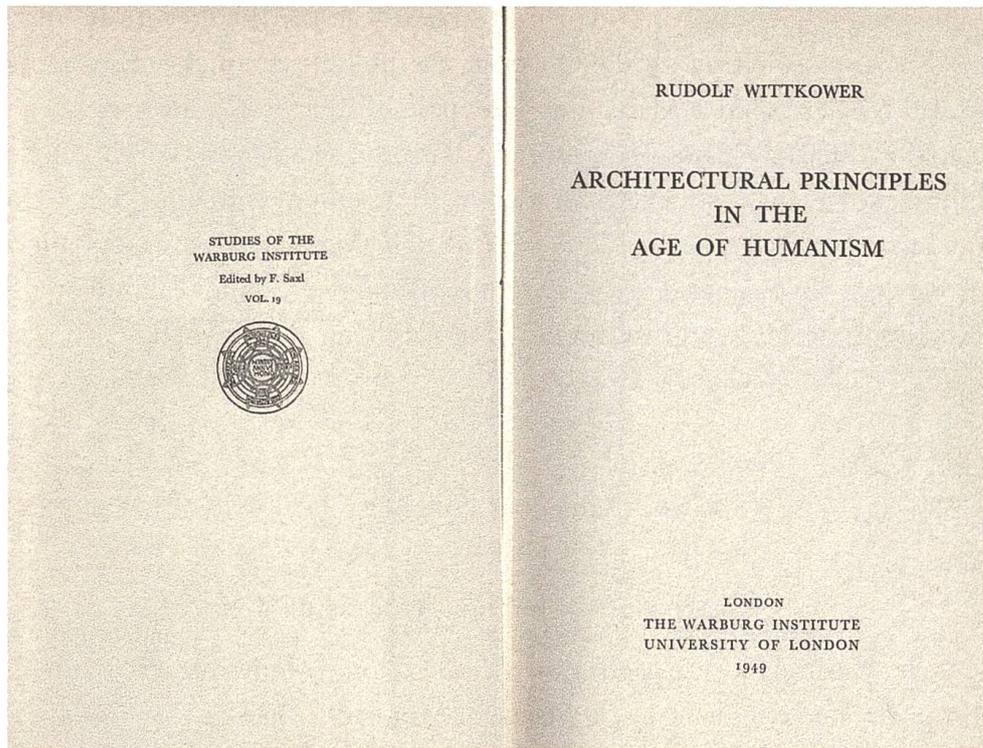


Abb. 1: Wittkower 1949, *Architectural Principles*, Frontispiz und Umschlag

Mehr als Regelwerke sind im Grunde genommen nicht zu erwarten. Man liess sich aber immer wieder verführen, derlei Konstrukte als absolut gültig zu überhöhen. Der Vergleich, den Colin Rowe zwischen den – schematischen – Grundrissen von Palladios Villa Malcontenta und Le Corbusiers Villa Stein in Garches anstellt, um ein solches geschichtsübergreifendes Gesetz ad oculos zu demonstrieren, ist ein Beispiel dafür. Selbst Rudolf Wittkower, der solchen Vereinfachungen sonst durchaus kritisch gegenüberstand, konnte der Versuchung nicht widerstehen, den abstrahierten Grundrissen der Villen Palladios ein für alle elf gewählten Exempel geltendes, weiter verallgemeinertes zwölftes Schema hinzuzufügen; es trug dann die unmissverständliche Legende “Geometrical Pattern of Palladio’s Villas”.<sup>8</sup> Man wollte um alles in der Welt Unverbindlichkeit und die sprichwörtliche ‘obscuritas’ des Zerredens der Architektur überwinden – oder eben vertuschen. Das Thema – und die Sehnsucht nach gültiger Regel – lag in der Luft! Wittkowers “*Architectural Principles in the Age of Humanism*” (1949) war insofern ein entscheidender Anreger (Abb. 1); die detaillierte historische Analyse, der eigentliche Inhalt des Buches, trat demgegenüber oft in den Hintergrund. Dennoch hatte Wittkowers Buch die Architekten schnell erreicht und

beispielsweise die Smithsons – vorübergehend – zu konkreten Anwendungen (im Wettbewerbsbeitrag für die Coventry Cathedral) veranlasst. Es war auch ein Auslöser des von der Mailänder Triennale initiierten Kongresses “Divina Proportio”, bei dem dann prompt diese Differenz zwischen (voreiligen) Anwendern und Kunsthistorikern wieder in Erscheinung trat und den Erfolg schmälerte. Natürlich verbanden sich mit dem Mailänder Kongress allerlei Optionen; doch die daran geknüpften Hoffnungen – einer ständigen Einrichtung von derlei Kongressen etwa – zerschlugen sich schnell.

## II.

### MILANO – “DIVINA PROPORATIO” (1951)

“[...] la ‘proporzione’ non ha nulla di ‘divino’.”

Carlo Mollino, zitiert nach Anna Chiara Cimoli/Fulvio Irace, *La divina proporzione. Triennale 1951*, Mailand: Mondadori Electa, 2007, S. 214.

“Notre homme était un autodidacte.”

Le Corbusier, *Le Modulor* [1948], S. 29.

“Les mathématiques sont l’édifice magistral imaginé par l’homme pour sa compréhension de l’univers. On y rencontre l’absolu et l’infini, le préhensible et l’insaisissable.”

Le Corbusier, *Le Modulor* [1948], S. 73.

“It does not matter at all if the ‘sectio aurea’ can be measured here with the micrometer; it matters only that this irrational relationship is not rooted exclusively in the rationalized mind.”

Sigfried Giedion, *The Whole and the Part in contemporary architecture*, Ms., ETH.

“Votre Modulor est le pivot autour duquel tous les problèmes de la proportion dans l’architecture moderne s’agitent.”

Einladungsbrief I. M. Lombardo an Le Corbusier vom 20. August 1951, in: *Le Corbusier, Modulor 2*, 1954, S. 146–147.

Wollte man annehmen, dass angesichts einer desorientierten, ordnungshungrigen Welt die Frage der Proportion nun in echter Begegnung von Fachleuten und Architekten entwickelt worden wäre, um eine praktische Umsetzung zu befördern oder ihr gar eine verbindliche, gültige Grundlage zu verschaffen, man würde sich täuschen. Es fanden sich anlässlich der in Mailand 1951 von der Triennale organisierten Konferenz zur “Divina Proportio” zwar Kunsthistoriker, Theoretiker und Architekten zusammen, doch zu einem fruchtbaren Dialog oder gar zu einem klaren Resultat gereichte das Ganze nicht. Einer 1957 an das R.I.B.A. gerichteten Motion, die den Nachweis einer verbesserten Architektur kraft Anwendung von Proportionsregeln erbringen sollte, wurde eine Absage erteilt; man begnügte sich – in Anbetracht der die sehr vage formulierten Postulate – mit genauso vagen Empfehlungen, es liessen sich damit gute architektonische Lösungen begünstigen, schlechte erschweren.<sup>9</sup> Carlo Mollino, der schon im Vorfeld der Mailänder Konferenz festhielt, “la ‘proporzione’ non ha nulla di ‘divino’”, verdeutlicht hinterher seine strikte Ablehnung eines der Kunst angemessenen “meccanismo di causa-effetto”, von dem ja doch mancher träume.<sup>10</sup> Er wendet sich grundsätzlich gegen die Kunst als “sistema scientifico” und führt deshalb im Titel seines Beitrags, der Proportion zugeordnet, die Begriffe Rhetorik und Poetik an. Sein Feindbild sind all jene “gabbie di rettangoli e diagonali”, die über alles, selbst über das menschliche Gesicht, gelegt werden, um “leggi oggettive” zu beweisen. Besonders skeptisch ist er gegenüber einem Vorgehen, das zu einer einzigen Lösung, einer “soluzione unica”, führt, auch wenn hinter solchen Hoffnungen Nervi stehen mag. Skepsis ist grundsätzlich angezeigt, sobald ein direkt zu applizierender “linguaggio formale” sich aufzudrängen sucht. Nur ein ‘assoziatives’, Analogien nutzendes Vorgehen wird einer künstlerischen Anforderung gerecht. Eine Angelegenheit von Hermeneutik und – bezogen auf die Umsetzung – von Poetik!

Gerade darüber, ob Gesetzmässigkeiten gegeben seien und ob daraus Regeln abgeleitet werden könnten, ergab sich beim Mailänder Kongress kein wirklicher Disput. Jeder trug stattdessen seine eigenen Vorstellungen vor, und man stellte die einzelnen Thesen oder Positionsbezüge nebeneinander. Man verlor sich in Einzelheiten oder allzu eigenen Modellen, oder aber man begab sich auf die Ebene pauschalisierender, oberflächlicher Gesamtbeachtungen. Die Verantwortlichen der Triennale hatten zwar das Thema als vielversprechend aus der Taufe gehoben und sich um prominente Teilnehmer bemüht, doch dann schwankten sie hin und her. Sie waren der Aufgabe des Ausgleichs oder gar der Zusammenführung unterschiedlicher Interessen

nicht gewachsen. Die Absicht der Organisatoren schien auch gar nicht auf Lösungen gerichtet zu sein; man wollte auf das Phänomen hinweisen und war sich des Interesses und der Faszination, die das Thema auslösen würde, sicher.

Der Gegensatz zwischen geschichtlich begründender und rein 'theoretischer' Betrachtung zeichnete sich schon im Vorfeld ab. Man lud Rudolf Wittkower ein, der sich auch gleich um eine dokumentarische Ausstellung bemühte. Doch die von seinen Studenten vorbereiteten "pannelli" passten nicht. Carla Marzoli hatte inzwischen Le Corbusier besucht und war begeistert. Von nun an stand er im Mittelpunkt des Geschehens, sekundierte von seinem Herold und geschickten Vermittler Sigfried Giedion. Statt einer didaktisch angelegten Ausstellung sah man nun in suggestiver Gegenüberstellung den Modulor und ägyptische Bauten und in einer gemeinsamen Vitrine Le Corbusiers menschliche Massfigur mit denen von Vitruv, Dürer und Vesalius.

Le Corbusier tritt in Mailand als "un homme de métier" auf, und so kann er bald grundsätzliche Ansprüche und Thesen, bald ganz konkrete Beobachtungen vortragen und alles miteinander verbinden. Mit Einschüben aller Art hat er auch stets die Lacher auf seiner Seite, etwa wenn er seinem Publikum die Schwierigkeiten beim Aufzeichnen des Modulors mit ausgestrecktem Arm vordemonstriert. Es führt ihn dann gleich zur Anekdote, wie er das ursprüngliche Mass seines Modulors von 2,20 auf 2,26 cm anhob, weil er seine Theorie den die Mittelmeer-Menschen körperlich überragenden Wikingern und Amerikanern anpassen wollte: "Le voilà qui lève le bras: 2 m.26." So konnte das Publikum eine Monstrosität wie die eines "volume habitable humainement" in den Massen von 226 x 226 x 226 cm überhören. Ein Kubus von kaum mehr als 2 m Kantenlänge als idealer Lebensraum?! Es sei ein "volume habitable alvéolaire", es gehe um "une décision d'ordre constructif importante". Ein Zellendasein in Idealmassen – und für Le Corbusier wohl nichts mehr als eine Demonstration der Universalität seiner im "Modulor" dargelegten Massverhältnisse.<sup>11</sup> Grösser oder kleiner würde der Raum ein Unbehagen auslösen, und er bestätigt, was er generell mit seinem Modulor bezweckt: "une réponse impeccable à des besoins humains catégoriques". Le Corbusier bietet also konkrete Lösungen mitsamt den Rezepten an ("une facilità fantastique"). Auch das, der Gang von der Theorie zur Realisierung, lässt sich in einen einzigen Satz fassen:

"Vous voyez que je vous ai fait faire une incursion rapide d'une notion théorique vers une évolution empirique, théorie et mise en pratique de proportions."<sup>12</sup>

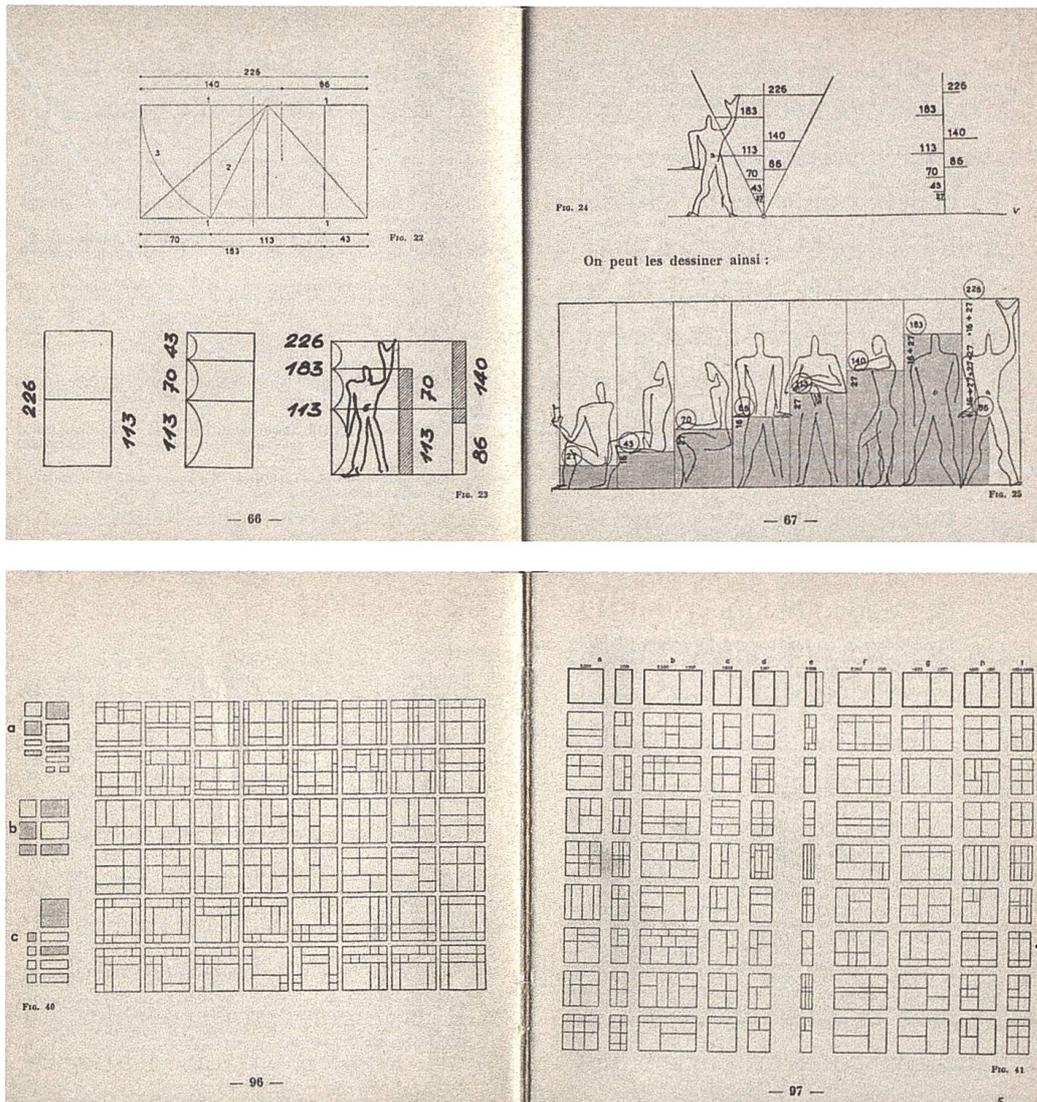


Abb. 2-3: Le Corbusier, *Le Modulor* [1], Paris: Editions de l'architecture d'aujourd'hui, [1948], S.66-67: Proportionsfigur, S.96-97: Jeu de panneaux

Und wie so oft, Theorie und Praxis auch der Proportionslehre werden sogleich exemplifiziert, der Mensch in acht Haltungen gezeigt, auf einem Hocker, auf einem normalen Stuhl, schreibend am Tisch, redend am Pult, in verschiedener Weise abgestützt, aufrecht stehend und schliesslich mit ausgetrecktem Arm – zur Bestätigung von “Le voilà qui lève le bras: 2m.26” (Abb. 2). Erklärung und Begründung in durchaus tautologischer – und immer auch rhetorischer – Manier. Hier also spricht er als “homme de métier”. Dann öffnet er – im “Modulor” – die “porte des miracles” und führt die Mathematik vor als “édifice magistral imaginé par l’homme pour sa

compréhension de l'univers". Und Seiten später ist er wieder beim Spiel und bei der Kombinatorik: "Le jeu est sans limite."<sup>13</sup> Es ist dem Leser überlassen, sich an der "grandeur de la mathématique" zu orientieren oder sich 'bloss' am "simple outil" zu erfreuen (Abb. 3).

Es bedarf keiner weiteren Erklärung; über die Rätsel soll man sich wundern und sie nicht hinterfragen. Schliesslich sorgt Le Corbusier dafür, dass keine der Erklärungsmöglichkeiten ausser Acht bleibt. Und den wahren Anspruch des Modulors hat er, um auch diesbezüglich keinen Zweifel aufkommen zu lassen, gleich in den Titel gesetzt: "Essai sur une Mesure Harmonique à l'Échelle Humaine applicable universellement à l'Architecture et à la Mécanique." Da leuchtet auf, was ihn schon früh umtrieb, als er noch im Zeichen des Purismus den Gesetzmässigkeiten à tout prix nachforschte. Schliesslich will er Kunst und Wissenschaft vereinen. Der Drang zur Synthese ist gross. Zusammen mit Ozenfant hatte er sich im ersten Heft von "L'Esprit Nouveau" einen Moment lang der These einer "Origine Mécanique de la Sensation Plastique" ausgesetzt.<sup>14</sup> Es passte zum Begriff des "métier" mehr als zu dem des Genies, woraus dann die Formulierung "le Génie est une fatalité" entstand. Nichts bleibt unbemerkt, und Le Corbusier entpuppt sich in seiner Umsicht und Wendigkeit als wahres Chamäleon.

Im Vergleich dazu wirkten in Mailand andere Beiträge, die historischen – auch derjenige Wittkowers – geradezu dröge. Wittkower referierte in seinem Eröffnungsvortrag über die Entwicklung der Proportionsstudien seit Platon und dessen "Timaios".<sup>15</sup> Die Bevorzugung ganzer Zahlen und der Respekt vor irrationalen und inkommensurablen Grössen hätten den Goldenen Schnitt in Renaissance-Zeiten nicht attraktiv erscheinen lassen. In unserem Zusammenhang deshalb interessant, weil insbesondere die nicht-mathematische, mystifizierende Deutung des Goldenen Schnittes eine bedeutende Tradition aufweist. Nachfolgende Referate überboten sich umgekehrt im Lob gerade dieser besonderen Figur, was wohl auch – genauso wie der Kongresstitel der 'göttlichen Proportion' – mit diesem hochpositionierten Begriff etwas zu tun haben mag. Am Schluss meinte Wittkower, im Nachgang der nichteuklidischen Geometrie und der vierten Dimension sei wohl kaum mit einem kreativen Exploit auf der Grundlage der Proportionslehre zu rechnen. Auch diese kritische Position traf in Mailand auf die diametral entgegengesetzte Empfehlung Giedions, man möge bei diesen neuen Entwicklungen ansetzen. Giedion hatte in seinem Vortrag den bemerkenswerten – und entlarvenden – Satz vorgelesen: "It does not matter at all if the 'sectio aurea' can be measured here with the micrometer;

it matters only that this irrational relationship is not rooted exclusively in the rationalized mind.”<sup>16</sup> Es diene seinem Bemühen, die Welten von Wissenschaft und Gefühl in Einklang zu bringen.<sup>17</sup> Und das Thema Harmonie und Proportion bot dafür ja eine wundervolle Metapher, viel mehr brauchte es nicht. Als Autorität für die ‘universelle’ Bedeutung des Goldenen Schnitts diene ihm in letzter Instanz Max Raphaels Aussage, er habe die Verhältnisse des Goldenen Schnittes in den urzeitlichen Zeichnungen der Höhlen von Altamira erkannt. Giedion verweist zwar auf die Schwierigkeiten von Vermessungen, doch reicht ihm die Feststellung einer annähernden (!) Anwendung des Goldenen Schnittes in prähistorischer Zeit (“an approximate use of the golden section become apparent in Prehistory”!) – vor der Erfindung des rechten Winkels.

Das also ist der vermeintlich ‘wissenschaftliche’ Duktus der Proportionsforschung des Architekten. An dem daraus möglicherweise entstehenden Unbehagen konnte der Appel Giedions an all die Teilnehmer unterschiedlicher Provenienz und Disziplin am Schluss der Konferenz kaum etwas ändern. Die Grenzen zwischen den Positionen würden automatisch verschwinden, wenn man sich nur eines gemeinsamen Vokabulars bediente, so die etwas naive Hoffnung Giedions.<sup>18</sup>

Kurzum, es prallten nicht so sehr unterschiedliche Meinungen zu den Proportionen aufeinander als vielmehr voneinander abweichende Ansprüche im Umgang damit, was sich umgekehrt auf die Präzision der Behandlung des Gegenstandes und auf die Art der Beweisführung auswirkte. Es war klar, dass Giedion, der in seinem Vortrag Wittkower wiederholt zitierte, jegliche wissenschaftliche ‘Präzision’ opfern würde, um das gemeinsame Interesse an den Fragen der Proportion und insbesondere des Goldenen Schnitts zu fördern. Ihm war die Aktualisierung des (historischen) Wissens vordringlich, weshalb er den Sinn seines Vortages zusammenfassen konnte: “L’interesse fra le parti e il tutto, tipico del nostro tempo: Dalla psicologia alla fisica nucleare.”<sup>19</sup> Das harmoniert natürlich mit der Argumentationsweise eines Le Corbusier, der die vierte Dimension und die Relativitätstheorie als Symbole einer neuen modernen Epoche anführt, seine Begegnung mit Einstein hervorhebt, sich zwar auf die bedeutende Tradition im Umgang mit Proportionslehren beruft, diese jedoch gleichzeitig als “procédure historico-traditionnelle” und “vieilles procédures” disqualifiziert, die heute nichts mehr taugten (“ne sont plus applicables aujourd’hui”).<sup>20</sup> Konkretere Beobachtungen finden sich auch, wie die Kritik an der Verwendung gleicher Proportionen für einen Grossbau und für ein Gefäss von nur zehn

Zentimetern Höhe<sup>21</sup> oder die kleine Auseinandersetzung mit Bernhard Hoesli über die Abfolge der blauen und der roten Linie in der “spirale harmonique”.<sup>22</sup> Derartige Spuren empirischer Untersuchungen drohen übersehen zu werden, die Rhetorik überstrahlt sie (Abb. 4–6).

Der Respekt vor Wittkower, der in Mailand zweifelsohne vorhanden war, basierte auf seinem 1949 vom Londoner Warburg Institute publizierten Buch “Achitectural Principles in the Age of Humanism” (Abb. 1). Im Vorwort hatte Wittkower betont, dass es sich um die Vereinigung von vier verschiedenen Studien handle und dass er darüber hinaus keinerlei systematischen Zusammenhang postuliere. Doch natürlich wurde sein Buch von Anfang an als ein Ganzes und als ein entscheidendes Werk zur Frage der Anwendung der Proportion in der Architektur von Alberti bis Palladio, somit als eine Darstellung der ‘Prinzipien’ einer Renaissancearchitektur begriffen. Als gültige historische Darstellung sollte es auch einer Anwendung durch den Architekten dienlich sein; so dachten und praktizierten es zumindest eine Weile lang die Smithsons aus Anlass des Wettbewerbs für die Kathedrale von Coventry. Unglücklich konnte Wittkower über diesen offensichtlichen Erfolg nicht sein, auch wenn er sich hinsichtlich allzu wörtlicher Übernahmen – trotz entsprechender Thesen zu Alberti oder Palladio – zurückhaltend verhielt. Wittkowers Arbeit war die eines Historikers.

Er musste sich seinen Weg zu einer an Kontext und Quellen orientierten Analyse der Renaissancearchitektur erst noch freischaufeln. Als erstes wandte er sich gegen Ruskins Urteil, es handle sich um eine “architecture of pure form” – und gegen die nachfolgende, nicht unähnliche Einschätzung Geoffrey Scotts.<sup>23</sup> Pauschalisierungen sind dem Historiker ein Dorn im Auge. Wittkowers aus den Quellen geschöpfte konkrete Formulierungen sprachen dagegen im Zusammenhang mit Pavia etwa von “quella chorispondentia quale chonformjtà”.<sup>24</sup> Aussagen wie “building activity reflects the theoretical position” wiederum sind bei Wittkower eher selten.<sup>25</sup> Und nun war er in Mailand mit einer ganzen Welle von allgemeinsten Aussagen und Bekenntnissen konfrontiert, die Glaubenssätzen näher als historischen Tatsachen kamen. Was soll man tun, wenn es an konkreten Belegen und Beweisen mangelt? Es steht ausser Zweifel, dass sich Palladio letztlich in bester pythagoräisch-platonischer Tradition der Zahlenverhältnisse bediente. Wie Palladio zu den entsprechenden Kenntnissen gelangte, illustriert Wittkower jedoch trotz der Nähe von dessen Formulierung im Proemio zu seinem vierten Buch zu entsprechenden Passagen in Platons “Timaios”<sup>26</sup> – in einer Fussnote – mit der doch sehr pauschal formulierten Einsicht: “The

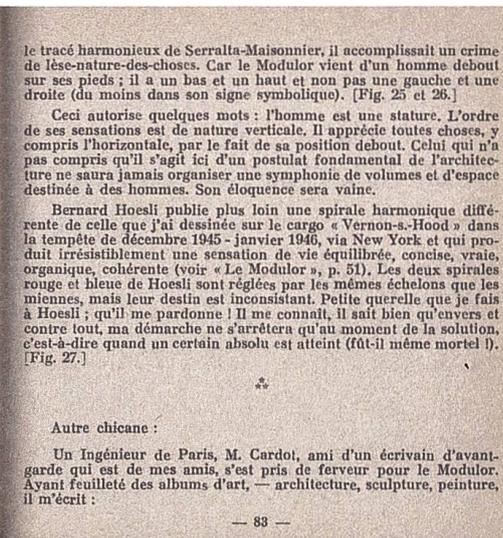
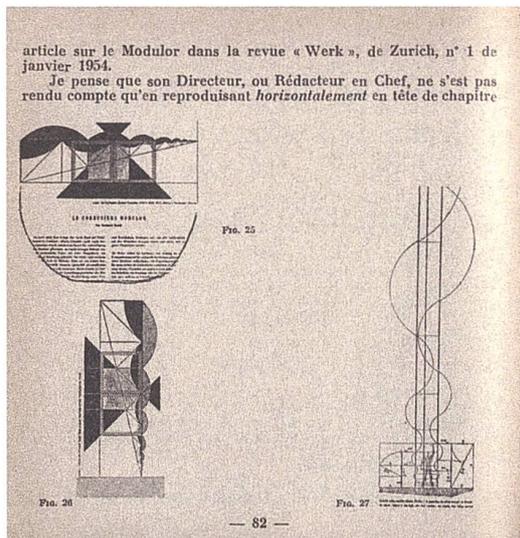
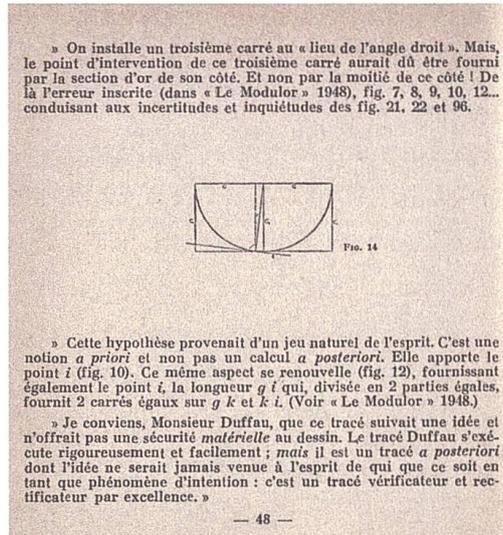
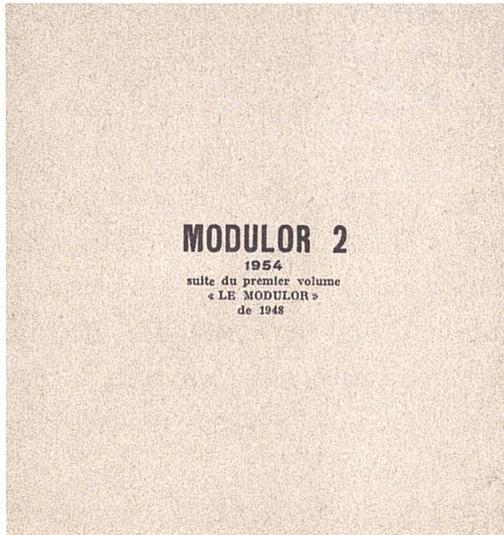


Abb. 4–6: Le Corbusier, Modulor 2, Paris: Editions de l'architecture d'aujourd'hui, 1954, Titel, S. 48, S. 82–83; Abb. 27, Spirale von B. Hoesli

knowledge of this passage may have reached Palladio with the broad current of Renaissance Platonism.”<sup>27</sup>

Dem Historiker ist die Blitzartigkeit des Gedankens, die Einsicht ‘ohne den ganzen Apparat von Belegen und Beweisen’ scheinbar verwehrt. Dort soll er, muss er die Grenzen erkennen und sich um Konjekturen etwa nach dem Prinzip des hinreichenden Grundes bemühen – oder zumindest darum, plausible Gründe anzugeben. Keine grossen Thesen, jedenfalls keine ‘ausgesprochenen’; der Leser kann sich seine eigenen Gedanken machen. Auch so gelangt man – auf eigenes Risiko – zu universalen, gültigen Einsichten,

wie Wittkowers Buch dutzendfach bewiesen hat. Wittkower beginnt mit der Analyse des Zentralbaus, was ihn dann so weit führt, dass er Bramantes Zentralbauidee für St. Peter als eine historische Notwendigkeit darstellt. Die exakte Formulierung fiel freilich weit vorsichtiger aus: “One might even go so far”, führt Wittkower diese Schlussfolgerung ein und endet: “could not have been expressed by any other type of plan”.<sup>28</sup> Derlei ‘Differenzierung’ steht in krassem Gegensatz zur Rhetorik eines Le Corbusier, obwohl auch er sich durchaus auf nachgereichte, relativierende und differenzierende Ergänzungen versteht. Bei Wittkower verläuft der Weg jedoch umgekehrt; er belegt und argumentiert, um dann – möglicherweise – zu einer verallgemeinerbaren Einsicht zu gelangen.

An einer Stelle scheint Wittkower allerdings alle Vorsicht beiseite gelegt zu haben. Um ein systematisches Vorgehen Palladios bei der Planung seiner Villen zu belegen, greift er zu schematischen Grundrissreduktionen und ergänzt sie wie bereits erwähnt um eine zwölfte Figur, ein für alle als (geometrische) Grundlage gültiges, weiter verallgemeinertes Schema; er nennt es “Geometrical Pattern of Palladios’s Villas” und behauptet somit eine für alle Villen verbindliche gemeinsame Grundlage: “Palladio’s Geometry” steht als Titel über dem Ganzen.<sup>29</sup>

Bei “pattern” denkt der Architekt wohl am ehesten an Christopher Alexander, der 1977 in “A Pattern Language” 253 architektonische Muster verschiedenster Art zu einer gemeinsamen Sprache zur Lösung des Entwurfproblems zusammenfasste und dem vorausgegangenen Band “Timeless Way of Building” hinzufügte. Es folgte die grosse typologische Welle im Haushalt architektonischer Orientierungen und Interessen. Die Sehnsucht nach gültigen Grundlagen trieb die Architekten immer wieder an. Colin Rowe hatte, von Wittkowers “pattern” inspiriert und ihm vorausgehend, schon 1947 unter dem Titel “The Mathematics of the Ideal Villa” publiziert und Palladio und Le Corbusier einander gegenübergestellt. Er verglich die Villa Malcontenta und die Villa Stein in Garches und insbesondere deren als “modular grid” bezeichneten, geometrisch reduzierten Grundrisse und sprach von Palladios Vorgehen als “logical disposition of motifs dogmatically accepted”.

Derlei ‘Folgerungen’ lagen auf der Hand. Doch in Mailand waren die Interessen offensichtlich anders gelagert, breit und ‘universal’. Auf Subtilitäten, etwa wie solche Gesetzmässigkeiten in die konkrete, auf vielfältigste Aufgaben bezogene Entwurfstätigkeit einfliessen könnten, wollte man sich erst gar nicht einlassen. Allein, Colin Rowe hatte gerade dies, den konkreten

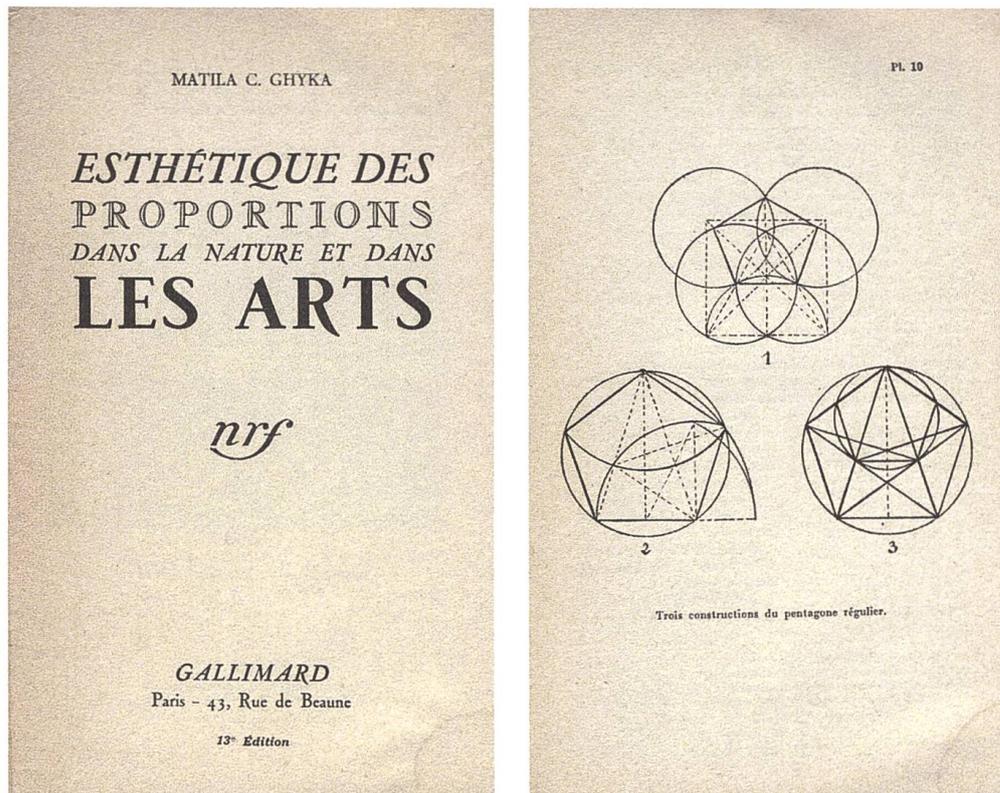


Abb. 7–8: Matila C. Ghyka, *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*, Paris: Gallimard, 1927, Titel, Taf. 10

Entwurfsvorgang, vor Augen und wollte sich nicht in ‘platonischen’ Diskussionen verlieren, wie sie am Kongress in Mailand letztlich die Oberhand gewannen. Es ging dort um grössere, grundsätzlichere, alles umfassende und übergeordnete Themen – und Ansprüche. Auf Beweisen beruhende Verfahren zur Frage der Proportionierung, ob vom Historiker oder vom Architekten, standen nicht im Vordergrund, Glaubenssätze schon!

Dies lässt sich von vielen ‘Koryphäen’, die nach Mailand geladen waren, sagen. Der umsichtige Sigfried Giedion, de facto Impresario der Tagung, zitierte Matila Ghyka mit der Bemerkung, er habe das Wort Schönheit noch nicht vernommen. Ghyka, der mit seiner “*Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*” (1927) einen Klassiker vorgelegt und darin Pacioli und die “*divina proportio*” an den Anfang gestellt hatte, wollte auch nicht mehr als daran erinnern, dass Begriffe wie Symmetrie natürlich den Naturwissenschaften genau so vertraut seien wie den Künstlern, wenn nicht noch vertrauter (Abb. 7–9). Weshalb also die lange Rede! Jeder hatte Gelegenheit, seine Position oder auch sein Glaubensbekenntnis darzulegen.

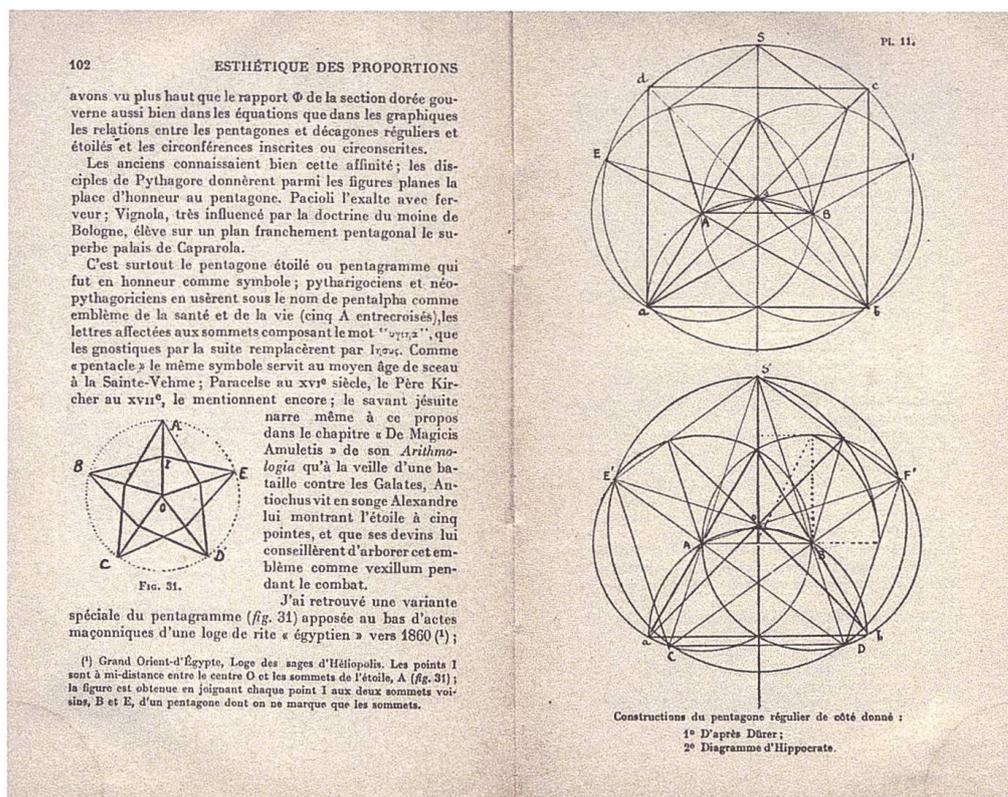


Abb. 9: Matila C. Ghyka, Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts, Paris: Gallimard, 1927, S. 102 und Taf. 11

Die "Rassegna Tecnica" eröffnete ihre um gewichtige Beiträge erweiterte Berichterstattung über den Mailänder Kongress mit einem Beitrag über die Studien von Jay Hambidge, dessen Untertitel "Conferme alla teoria di Hambidge" lautete. Offensichtlich wollte der damalige Redaktor der Zeitschrift, Augusto Cavallari Murat, der Tagung damit – und mit seinem eigenen Beitrag zum Kanon (!) der Proportionen – sachlichere Beiträge folgen lassen und auch kritischere Akzente setzen, wie jenen zitierten Beitrag von Mollino.<sup>30</sup> Hambidge hat im Übrigen in seiner Untersuchung des Parthenon 1924 wie in anderen Untersuchungen stets von "dynamic symmetry" gesprochen, lange bevor nun Le Corbusier und Giedion das Wort 'dynamisch' als scheinbar neuen Akzent in die Proportionsdiskussion einbrachten (Abb. 10–11).

Das Vorwort, das der damalige Kurator der klassischen Altertümer am Bostoner Museum of Fine Arts, L. D. Caskey, zu Hambidges Parthenon-Studie beisteuerte, zeigt, dass die 'Mailänder Diskussionen' im Grunde längst vorweggenommen waren und nicht selten von deutlich kritischeren

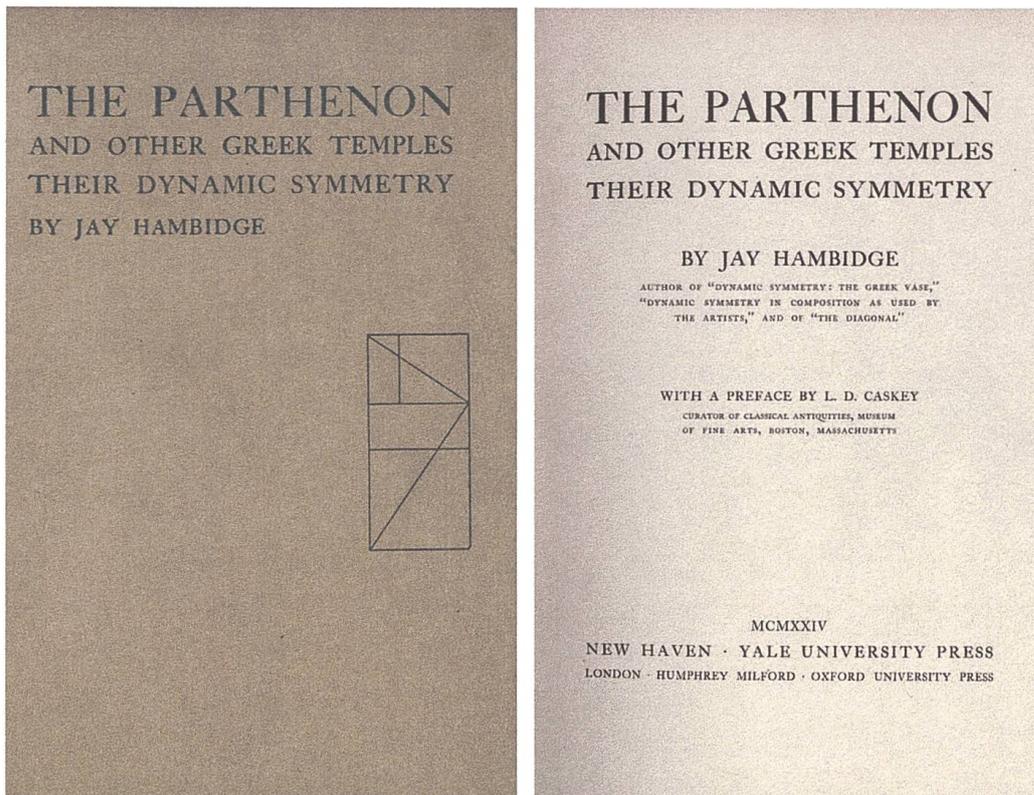


Abb. 10–11: Jay Hambidge, *The Parthenon and other Greek Temples. Their Dynamic Symmetry*, New Haven: Yale University Press, 1924, Umschlag, Titel

und sachlicheren Argumenten begleitet wurden. Gleich zu Beginn seines Vorworts stellte Caskey die Frage, inwieweit sich das “geometrically exact” mit dem “historically true” vertrage.<sup>31</sup> Er bezog sich auf “*The Principles of Athenian Architecture*” von W. Watkins, dessen Zahlen sehr oft “striking instances” enthüllten, aber oft auch “less accurate coincidences”. Es generiert alles mehr Fragen, als es sichere Antworten gibt, und führt weiter. Zum Beispiel, ob – entsprechend einer klassischen mathematischen Fragestellung – die aufgestellten Theorien genügend einfach seien, um vom Künstler wie vom Mathematiker verstanden zu werden, und ob sie in die Praxis umgesetzt werden könnten. Natürlich verleiten Beobachtungen von Symmetrien in der Natur zu Thesen von Naturgesetzlichkeit. Hambidge fand jedoch die Grundlage seiner Unterscheidung zwischen (bloss) statischer und dynamischer Symmetrie bei Michelangelo, Leonardo und Villard de Honnecourt, aber auch in der Natur. Er publizierte seine Beobachtungen 1919–1920 in einer Folge von zwölf Heften unter dem Titel “*The Diagonal*” und schrieb gleich im ersten Heft “*The Difference between Dynamic*

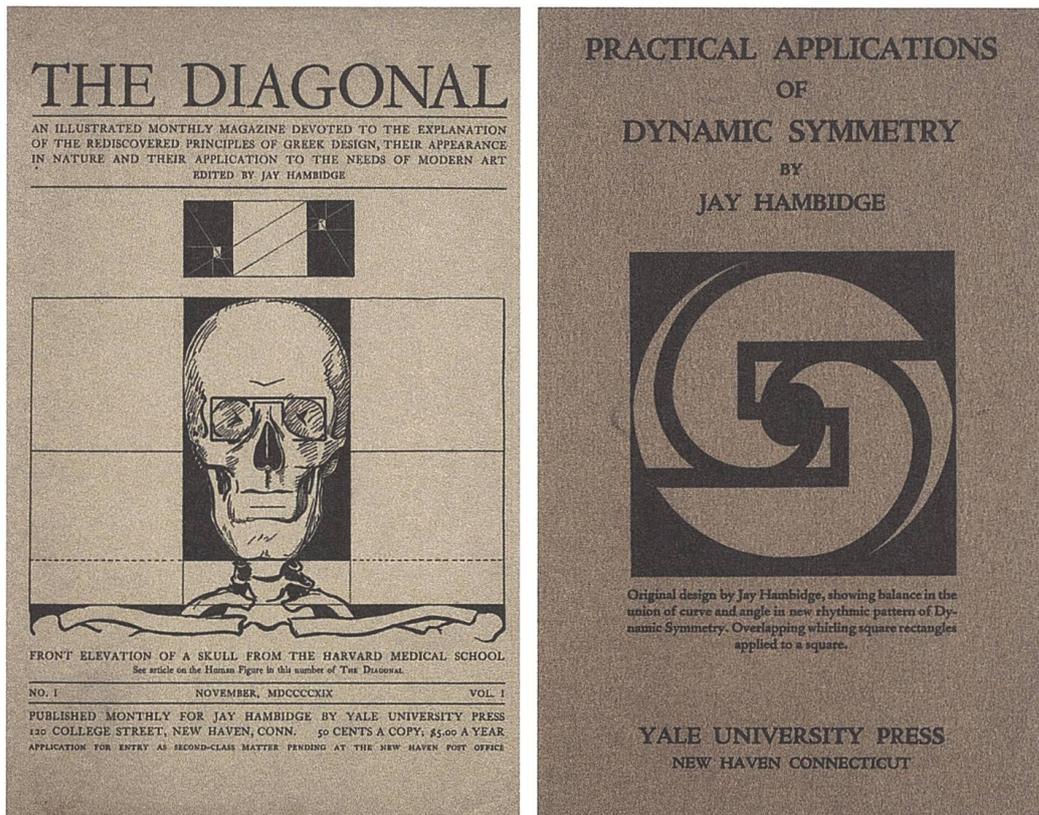


Abb. 12: The Diagonal, 1919, 1, Umschlag

Abb. 13: Jay Hambidge, Practical Applications of Dynamic Symmetry, o.J., Flyer

and Static Symmetry”: “The dynamic is a symmetry suggestive of life and movement.”<sup>32</sup> Die Wirklichkeit ist anders, vielfältiger, voller Abweichungen, die aus der Kraft der Bewegung entstehen. Entwicklungen bestimmen die Kunst und verändern sie. Das ist die Mitteilung und das ‘Manifest’, Empirie und historische Tatsache gegen die Absolutsetzung von Regel und Gesetz (Abb. 12–13).

Nicht jeder Künstler ist in uneingeschränktem Besitz des (notwendigen) Wissens; auch das geht aus Caskeys Fragen hervor. Mit derlei Unwägbarkeiten weiss Le Corbusier offensichtlich – immer zu seinem eigenen Vorteil – umzugehen. Er irritiert allein schon dadurch, dass er seine Quellen noch so gerne verschweigt, um an deren Stelle dann oft eigene, mit seiner Person verknüpfte ‘Ursprungslegenden’ zu setzen. So liest man am Anfang von “Modulor 1” die rührende Geschichte von der nächtlichen Entdeckung des regulären Charakters der Linien, die er auf einer Postkarte des römischen Kapitols im Schein einer Petroleumlampe in einer Pariser

Dachkammer gezogen hatte, was dann – auf der faktischen Grundlage der bekannten Thiersch'schen Gesetze – zu seinen "Tracés Régulateurs" führte. Verschweigen der Quellen! Ähnlich ergeht es Lauweriks; Le Corbusier erinnert sich 'vage' an ein kurzes Gespräch mit einem Gärtner "à Brême", nicht in Hagen! Das Rezept dieses Vorgehens, einer Art "procédé poétique", ist schon in der "Préambule" beschrieben: Komplikationen ("[...] compliquant à plaisir le jeu") sind zu vermeiden; also: "ouvrant le jeu aux libres initiatives de l'imagination".<sup>33</sup> Le Corbusier führt im Zeichen von "jeu" und "imagination" in seine eigene, fiktive Geschichte ein und spricht verführerisch von "chronologie"; er beschreibt diesen Vorgang, der – wiederum nach probatem Muster – mit der Naturbeobachtung und den dabei gemachten Entdeckungen beginnt: "Il faut bien qu'une découverte se soit servie un jour de la tête, de l'œil, de la main d'une personne."<sup>34</sup>

Auch Le Corbusier zollt Wittkower den gebührenden Respekt; er zitiert ihn gleich eingangs des Berichts über die Mailänder Tagung, den er 1954 an den Anfang von "Modulor 2" stellt, um diese seiner eigenen Geschichte einzuverleiben. Noch wichtiger ist ihm – neben der Abbildung des Mailänder Programms platziert – die Abbildung des Briefes, mit dem ihn Ivan Matteo Lombardo am 20. August 1951 eingeladen hatte, nachdem die Veranstaltung schon einmal verschoben worden war. "Votre Modulor est le pivot autour duquel tous les problèmes de la proportion dans l'architecture moderne s'agitent."<sup>35</sup> Hier steht schwarz auf weiss, was sich in Mailand ereignen sollte: Le Corbusier steht im Zentrum.

Le Corbusier beschliesst seinen historischen Exkurs zu den Proportionen mit der Modulor-Beschreibung von Wittkower,<sup>36</sup> der nun seinerseits Teil dieser Geschichte wird. Am Ende gelangt er zur alles umfassenden Einsicht, dass eigentlich nur die universale Bedeutung der Proportionen und Symmetrien zur Debatte stehe; um sie allein müsse sich die Diskussion drehen. Was kümmern da die Schwierigkeiten philosophischer und historischer Argumentation und Beweisführung. Vor diesem Hintergrund, mag man hinzufügen, sind auch die Differenzen zwischen historischer und naturwissenschaftlicher Betrachtung einerlei. Natürlich haben sich die Zeiten mit der nichteuklidischen Geometrie und mit der vierten Dimension gerändert; Le Corbusier scheut sich nicht, diesen Wandel mit jenem vom vitruvianischen homo ad circulum et quadratum zu seinem "l'homme-en-bras-levé" zu parallelisieren.<sup>37</sup> Es bleibt dabei, es zählt das grosse Thema, es geht um die Harmonien, die niemand missen möchte. Doch was sind Harmonien?

## III.

## NACH MAILAND: DIE BEGEGNUNG MIT DER 'HARMONIK' HANS KAYSERS

“Dans le chaos envahissant, Kayser offre un sanctuaire à l’homme.”

Le Corbusier, *Modulor 2*, 1954, S. 150

“eine außerordentliche Vielfalt von Gestaltungsmöglichkeiten auf Grund ganz weniger mathematisch sehr einfacher, von jedem einzusehender und mit dem kleinen Einmaleins nachzuprüfender Prinzipien.”

Hans Kayser, *Lehrbuch der Harmonik*, Zürich:  
Occident Verlag 1950, S. 98

“Forschungen auf diesem Gebiet [der Proportionslehre] zu treiben liegen mir fern, wohl aber interessiert mich eine Abgrenzung und eine Einordnung der Phänomene.”

Giedion im Brief an Hans Kayser vom Januar 1952

“Mais voici le Docteur Hans Kayser avec sa doctrine du son dans le monde: ‘l’Harmonique’”, schreibt Le Corbusier in “*Modulor 2*”.<sup>38</sup> Im Protokoll der Mailänder Tagung werden die Thesen von Hans Kayser wie folgt zusammengefasst (Abb. 14). Insofern sich wissenschaftlich zeigen lässt, was in Zahlenverhältnissen, aber auch was in der psychophysischen Wirklichkeit der Natur gegeben ist, handelt es sich um eine Wissenschaft. In ihrem Bezug zu Harmonien in materiellen, geistigen und intellektuellen Dingen handelt es sich um eine Lehre von Entsprechungen, und bezogen auf die Bedeutung<sup>39</sup> geschaffener Formen geht es auch um symbolische Beziehungen, was dem Begriff der “Harmonik” in eben dieser symbolischen Ausdeutung entspreche. Natürlich ist jemand wie Le Corbusier insbesondere an jenen Entsprechungen interessiert, die der Architekt herstellt. Hans Kayser erscheint ihm inmitten des Geredes in Mailand als Lichtblick.<sup>40</sup> Er steht Kayser innerlich nahe, ihm, der den Beweis der Harmonie in der Welt findet, aus der ein neuer Geist, die “Akróasis”, entsteht, aus pythagoräischer Tradition und gestützt auf die wissenschaftlichen Mittel und Erkenntnisse der modernen Zeit.<sup>41</sup> Für Le Corbusier stellt all dies ein notwendiges Gegenwicht dar gegen “cet assourdissant tapage de notre époque”.<sup>42</sup> Das Gerede auf dem Mailänder Kongress quittiert er: “On entend bruire des mots et des noms tabous!”<sup>43</sup>

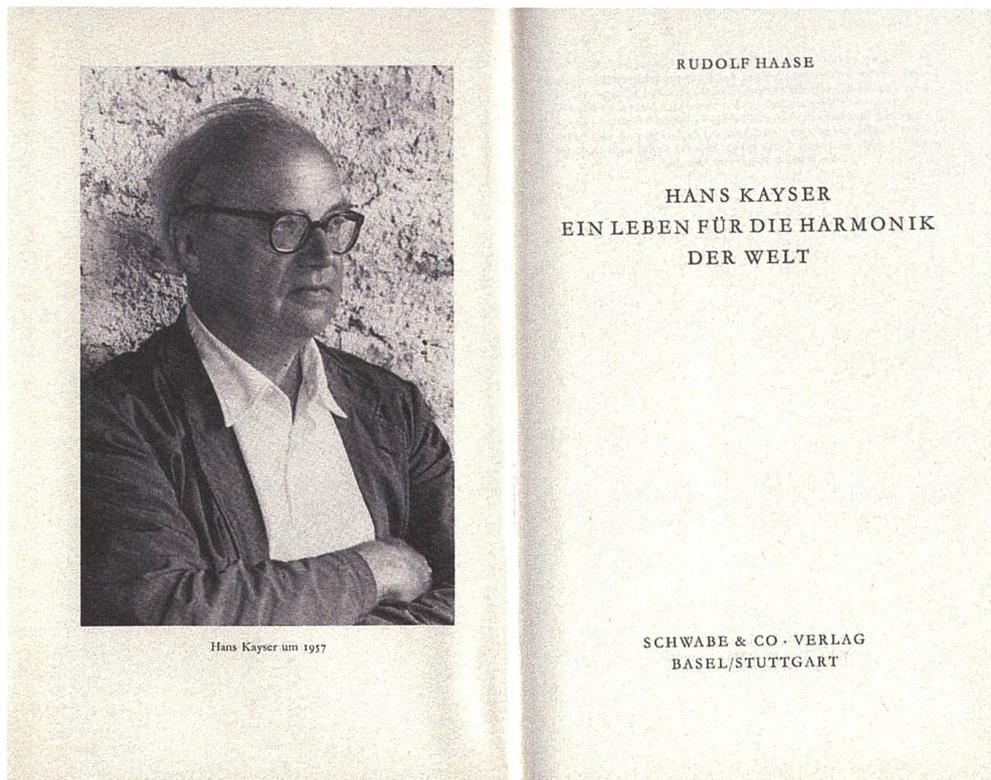


Abb. 14: Hans Kayser um 1957, in: Haase 1968, Frontispiz und Titel

Und umso ausdrücklicher fällt das Lob für Hans Kayser aus: “Dans le chaos envahissant, Kayser offre un sanctuaire à l’homme.”<sup>44</sup>

Hans Kayser hat sich seit seinem Erstling von 1932, “Der hörende Mensch”, systematisch mit dem Thema der “harmonikalen Studien”, wie er es selbst nennt, auseinandergesetzt. Er hat sich der äusserst anspruchsvollen Materie wie kaum ein Zweiter gewidmet, den Nachvollzug, das “Mit- und Nachzeichnen der betreffenden Diagramme” in seiner Arbeit zum “harmonikalen Teilungskanon” (1946) gefordert und gleichwohl immer wieder die Einfachheit in den entscheidenden Dingen betont: “Man lasse sich durch die Zahlen und geometrischen Zeichnungen nicht abschrecken: zu ihrem Verständnis sind nur die einfachsten Begriffe der Geometrie und Arithmetik erforderlich.”<sup>45</sup> Dies und das ausdrücklich empfohlene “Selbstmitarbeiten” kommt dem zeichnenden Architekten entgegen. Kayser hat die Bemerkung über die eigentlich leichte Verständlichkeit ebenfalls 1946 an den Anfang der “Akróasis” gestellt, mit der er nach seiner Vorstellung zum ersten Mal eine umfassende “Lehre von der Harmonik der Welt” vorgelegt hat. Dort beschreibt er seine Absicht, “tunlichst ohne Zahlen, Diagramme und Tabellen”

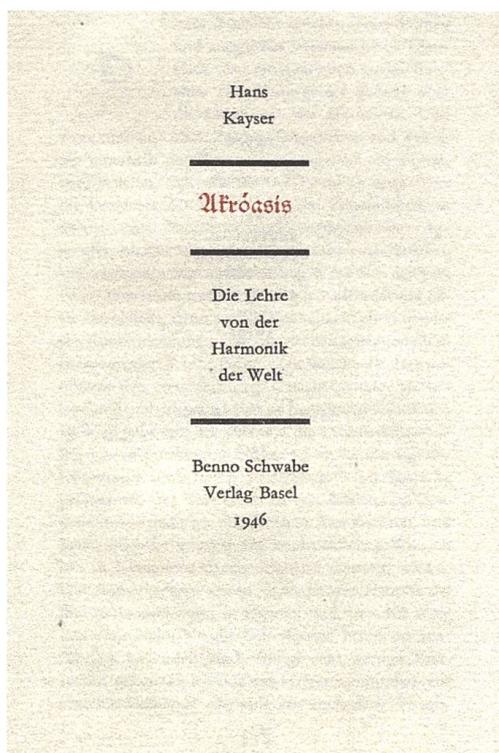
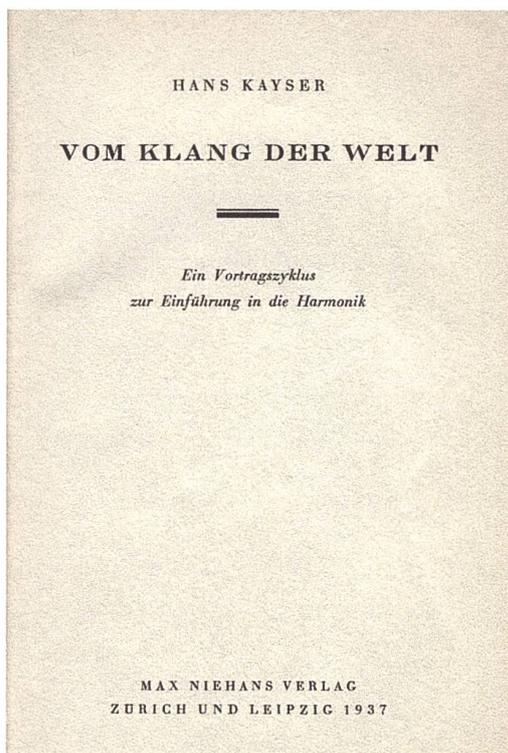


Abb. 15: Hans Kayser, Vom Klang der Welt. Ein Vortragszyklus zur Einführung in die Harmonik, Zürich/Leipzig: M. Niehans, 1937, Titel

Abb. 16: Hans Kayser, Akróasis, Basel: Schwabe, 1946, Titel

auszukommen, so wie wenn man sich die “Probleme der Mathematik, der Relativitätstheorie usw. ohne Zuhilfenahme des mathematischen Apparates” vornehmen würde.<sup>46</sup>

In der “Akróasis” geht Kayser konkret auf die Verbindung von Architektur und Musik ein (Abb. 16), erwähnt die lange entsprechende Tradition und fügt auch hinzu, dass es sich hier nicht nur um eine “rechnerische und harmonikale [...], sondern eine für die Baukunst noch viel wichtigere anschaulich-visuelle Bedeutung” gehe. Er spricht von “Liniengefügen”, in die der Architekt seine Formen nach einem “Schlüssel” hineinkomponieren könne, der der bisherigen Kunsthistorie offensichtlich noch völlig unbekannt geblieben sei. Und er empfiehlt gleich eine Anwendung für die “heutige Architektur”.<sup>47</sup>

Mit der Betonung des anschaulich-visuellen Aspekts der harmonikalen Teilung und mit dem konkreten Hinweis auf Liniengefüge, verbunden mit der Empfehlung zum “Mit- und Nachzeichnen” der (theoretischen) Diagramme, hat ausgerechnet er, der gleichzeitig auch die eindringlichsten Studien zu dieser komplexen, andernorts auch als “an und für sich schwer

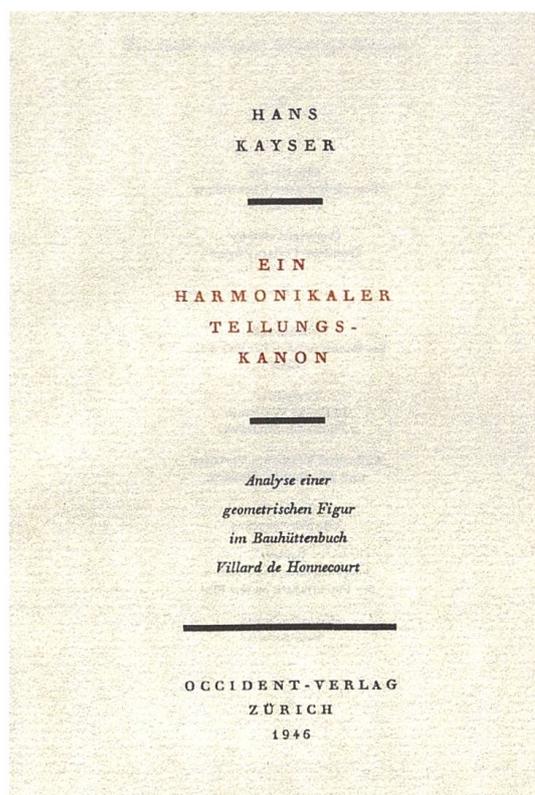


Abb. 17: Hans Kayser, Ein harmonikaler Teilungskanon, Zürich: Occident-Verlag, 1946, Titel

zugänglich<sup>48</sup> bezeichneten Materie vorgelegt hat, den direktesten Kontakt zum Architekten und seinem Tun hergestellt (Abb. 15). Eine Nähe zur architektonischen Diskussion zeigt sich insbesondere in Kayser's bereits erwähnter, Villard de Honnecourt gewidmeten Studie zum "harmonikalen Teilungskanon" (1946), in der er sich auf Alberti, Blondel und Perrault bezieht, um sogleich Viollet-le-Duc zu kritisieren,<sup>49</sup> weil dieser in seiner Bearbeitung das Schema Villard de Honnecourts unverändert starr gelassen habe, wo doch die Variation "im Sinne seiner innern Gesetzmässigkeit"<sup>50</sup> zu Figurenserien führe, die "plötzlich ein fast unheimliches Leben zeigen". Kayser hält an seiner dynamischen Betrachtung des Kanons fest – und das mit Blick auf die Architektur! Es trifft sich mit den Ansichten Le Corbusiers.

Bei seinen Recherchen ist Hans Kayser auch in Ryff's Vitruvübersetzung fündig geworden: Er sieht in der geometrischen Analyse eines Portals die Entsprechung zu Villard de Honnecourts Schema, ohne dessen Herkunft, nämlich von Serlio, zu kennen (Abb. 17–18).<sup>51</sup> Er weiss auch nicht, dass dasselbe Muster in einem anderen, dezidiert an Villard de Honnecourt

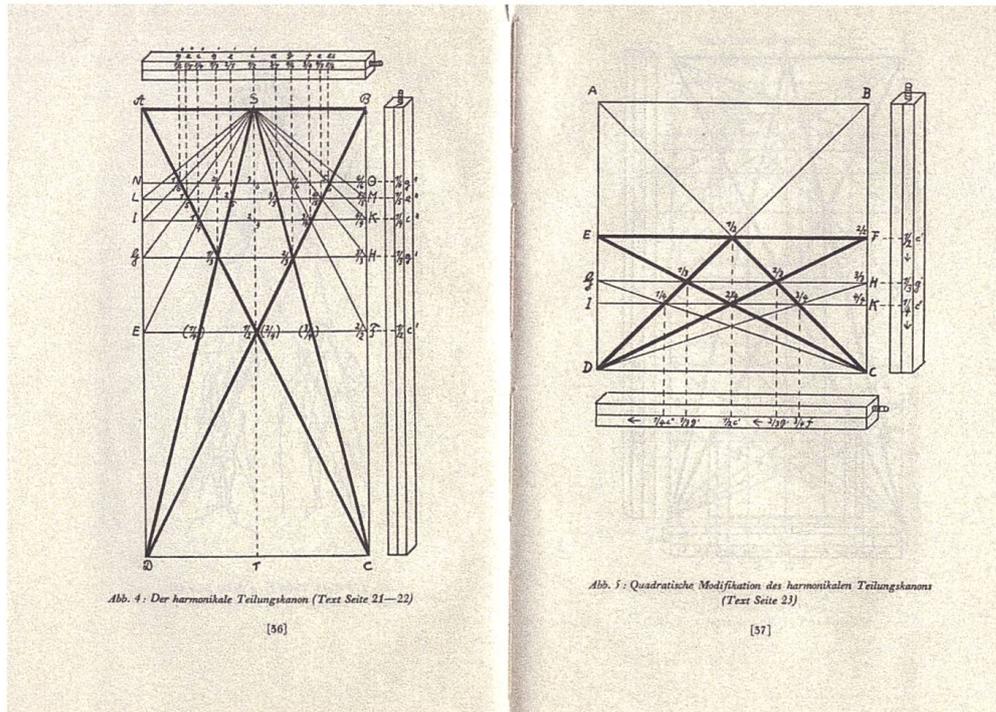


Abb. 4: Der harmonikale Teilungskanon (Text Seite 21–22)

[56]

Abb. 5: Quadratische Modifikation des harmonikalen Teilungskanons (Text Seite 23)

[57]

Abb. 18: Kayser 1946, Harmonikaler Teilungskanon, Abb. 4–5

interessierten Umfeld, nämlich bei Hendrik Petrus Berlage, Beachtung gefunden hatte.<sup>52</sup> Jan Hessel de Groot hat das Serlio-Muster in seine “Vormharmonie” (1912) wie auch in seine Studie “Vormcompositie en Centraliteit” (1922) aufgenommen (Abb. 19–20).<sup>53</sup> Kayser hätte dort<sup>54</sup> seine Analyse von 1946 zu Villard de Honnecourt vorgeformt finden können.

Doch trotz all dieser – durchaus vergleichbaren – Bemühungen hier wie dort und trotz der Hinweise auf die Einfachheit im Umgang mit den Diagrammen mögen die Studien von Hessel de Groot wie von Kayser für den Architekten zu anspruchsvoll gewesen sein. Allein Berlage hatte in seiner Zürcher Rede 1908 deutlich bekundet: “Ich bin nämlich zu der Überzeugung gekommen, dass die Geometrie also die mathematische Wissenschaft, für die Bildung künstlerischer Formen nicht nur von grossem Nutzen, sondern sogar von absoluter Notwendigkeit ist.”<sup>55</sup> Und Hessel de Groots Gewährsmann in Sachen Pythagoras, H. A. Naber, bezieht sich auf Aristoteles, wenn er sagt: “Man versteht eigentlich nur das, was man selber geschaffen.”<sup>56</sup> Es trifft sich mit Hans Kaysers gleichlautenden späteren Empfehlungen.

1950 erscheint in Zürich die Summe der Bemühungen Hans Kaysers, das “Lehrbuch der Harmonik”. Auch in diesem eindrücklichen, umfassenden

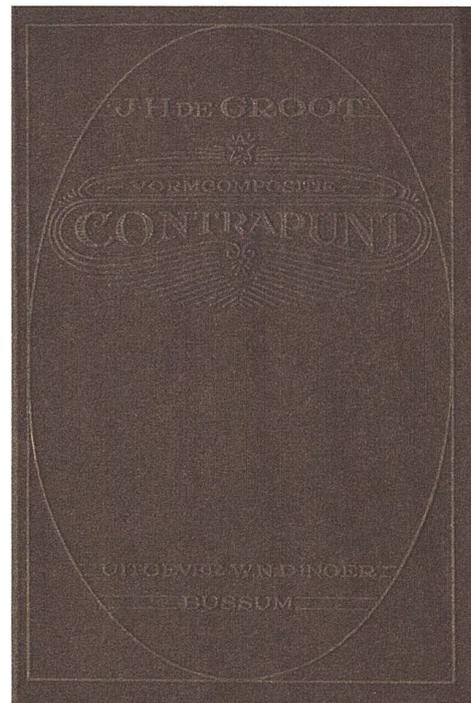
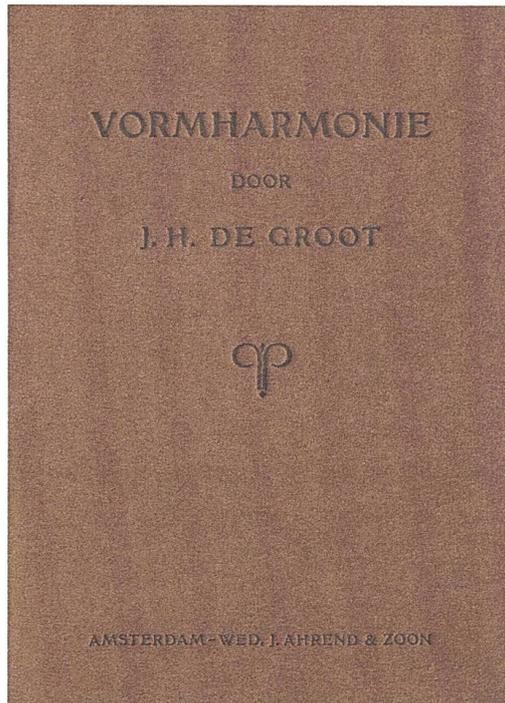


Abb. 19: J.H. de Groot, *Vormharmonie*, J. Ahrend & Zoon's, [1912], Umschlag

Abb. 20: J.H. de Groot, *Vormcompositie Contrapunt*, Bussum: W.N. Dinger, 1926, Umschlag

Werk, das bis zur “harmonikalen Kosmogonie” führt, geht Kayser besonders auf die Architektur und Vitruv ein (Abb. 21).<sup>57</sup> Und dem voraus, als Einführung in die “harmonikale Technik” gedacht, formuliert Hans Kayser – einmal mehr beruhigend – sein Credo, das er mit seinem Verständnis von Proportion und dem, was daraus entstehen kann, verbindet: “eine außerordentliche Vielfalt von Gestaltungsmöglichkeiten auf Grund ganz weniger mathematisch sehr einfacher, von jedem einzusehender und mit dem kleinen Einmal-eins nachzuprüfender Prinzipien.”<sup>58</sup>

Zugegeben, derlei verführerische Empfehlungen finden sich in Kaysers “Lehrbuch” eingetaucht in ein Meer von komplizierten Berechnungen und Zahlenwerken, die den Architekten abschrecken könnten. Trotzdem, man befindet sich in der Nähe der Architektur und ihren praktischen Bedürfnissen – und wegen der Einfachheit des Vorgangs auch nahe an Vignolas “Regola facile, e spedita”. Bei Le Corbusier steht genauso der instrumentale Charakter und damit der Gedanke unkomplizierter Anwendung stets im Vordergrund seiner Empfehlungen. Alles betrifft auch konkret jenes Element, mit dem seit Vitruv die Proportionierung angewandt wird, das Modul. Le Corbusier und Ozenfant formulieren dies im ersten Heft von “L’Esprit

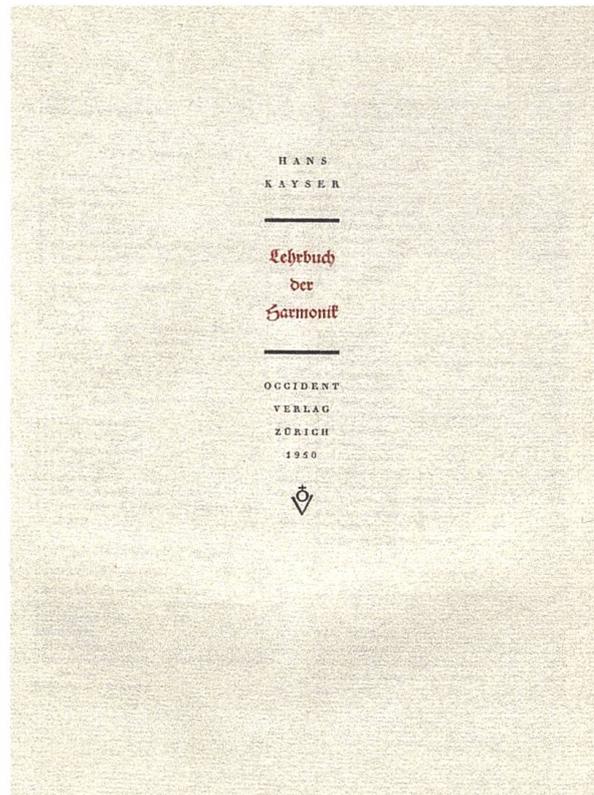


Abb. 21: Hans Kayser, Lehrbuch der Harmonik, Zürich: Occident-Verlag, 1950, Titel

Nouveau” in Anpassung an das moderne Vokabular von Regulierung und Fabrikation: “Le module est le moyen de régulariser le rythme imaginé; il intervient lors de la fabrication de l’œuvre, comme régulateur.”<sup>59</sup>

Le Corbusiers Lob “Mais voici le Docteur Hans Kayser” ist also mehr als nachvollziehbar. Ein gemeinsames Grundverständnis in Sachen Harmonie – auch im Hinblick auf den Umgang damit! – könnte man meinen.

Das allerdings lässt sich nicht beliebig auf die Teilnehmer des Mailänder Kongresses übertragen. Ganz im Gegenteil. Immerhin bemühte sich Sigfried Giedion kurz danach, Hans Kayser in sein Seminar an der ETH einzuladen. Es gelang – auch bei wiederholtem Versuch – nicht. Es behagte Kayser nicht, dass Giedion ihn einfach (terminiert auf den 11. Januar) in sein Programm setzte. Und so schrieb er in seinem ausführlichen Brief vom 2. Januar 1952, “krank oder vortragsunfähig kann doch jeder einmal sein und wenn von einer Schuld die Rede sein soll, dann nehme ich sie gerne auf mich”.<sup>60</sup> Dann aber ging Kayser in demselben Brief kritisch auf den Mailänder Anlass und die grundsätzlichen Probleme ein, beginnend mit der

Bemerkung, ein "Aufgeschlossensein" gegenüber den Fragen genüge nicht, es bedürfe eines tiefergehenden "Vertrautseins", sonst bleibe es bei einem "allgemeinen Überblick", womit er auch den offensichtlich in eine zeitliche Begrenzung gezwungenen, leider "zur Hälfte kastrierten" Vortrag Wittkowers meinte. Und weiter: "Aber ich will mich deutlicher ausdrücken." Nach einigen wohlwollenden Worten zu Giedions didaktischem Vorhaben an der ETH, von dem dieser ja auch in Mailand in seinem Referat mit Hinweis auf die – wie eigens erwähnt auf die Fassade beschränkte – Analyse von Guarinis Architektur in S. Lorenzo in Turin gesprochen hatte, folgt eine de facto vernichtende Kritik eines grassierenden Dilettantismus, dessen besonders sichtbares Kennzeichen gerade in Mailand der immer wieder bemühte "ominöse Goldene Schnitt" sei:

"Im Allgemeinen fiel mir schon in Mailand auf, mit welch blutigem Dilettantismus das Ton-Zahl-Problem behandelt wurde. Alles Gerede von Architektur und Musik bleibt solange im Unverbindlichen oder rein Historischen stecken, solange nicht der gemeinsame Bezugspunkt gefunden ist, worauf sich das alles zurückführen lässt."

Damit meinte er eben nicht den "billigen Hinweis" auf die ersten ganzen Zahlen und ein paar Intervalle, sondern das "pythagoräische Tonsystem". Und so ist man nun mittendrin im eigentlichen Problem und in der Tat des Unwissens überführt. Es folgen ausführliche Hinweise auf Kayzers eigene Schriften. Darüber hinaus zeigte sich Kayser beleidigt, dass ihm Wittkower in der Diskussion, als es just um den Goldenen Schnitt ging, das Wort abschnitt.

Der Goldene Schnitt ist der Stein des Anstosses; anstössig deshalb, so Kayser, weil es dabei nicht um ganze Zahlen, sondern eine "irrationale Proportion" gehe, "die mit unserer Seele gar nichts zu tun hat und nur rein zufällig nahe an einer harmonikalen liegt". Vor allem aber, weil man sich dabei auf eine einzige Proportion beschränke: "Schon in Mailand sagte ich, es wäre absurd anzunehmen, dass der Schöpfer die ganze Welt nur nach dem Goldenen Schnitt [...] konstruiert habe, ebenso wie es absurd wäre anzunehmen, dass wir nur mit Terzen und Sexten 'musizieren' könnten." Nun ist es raus, und er zieht weiter vom Leder und stürzt sich auch auf den Modulor:

"Wenn ich überdies an den primitiven 'Modulor' Corbusiers denke, den er s. Z. in Mailand wie eine Messe zelebrierte – dass die 'Musik' seines Modulors

nicht auf dem Goldenen Schnitt, sondern auf den nahe dabeiliegenden harmonikalen Proportionen beruht, davon scheint er immer noch nichts zu wissen oder nichts zu wissen wollen – wird mir heute noch schlecht.”

Das Thema der Proportion hält Hans Kayser natürlich nach wie vor für bedeutsam. Er hatte ja seinerseits die damalige Krise der Welt zum Anlass genommen, die Harmonie wieder in die Diskussion zu bringen. Der Publikation seines “Teilungskanons” von 1946 hatte er die Worte vorangestellt (Abb. 17–18): “Harmonie – ein fast vergessenes Wort in dem apokalyptischen Zusammenbruch der heutigen europäischen Kultur, angesichts der Hekatomben von Blut, der Zertrümmerung von Städten, der Schindung von Menschenseelen und all dem damit verbundenen unendlichen Leid, der kaum mehr tragbaren Marter derer, die der erbarmungslosen Mühle eines bald sechsjährigen Krieges ausgeliefert waren und sind.”<sup>61</sup> Doch mittelbar sah er sich konfrontiert mit Dilettantismus und einer ihn schockierenden, einseitigen Dominanz des Themas des Goldenen Schnitts, so dass er empfahl, bei möglichen nachfolgenden Tagungen darauf zu achten, “dass diese Goldener-Schnitt-Fanatiker einigermaßen im Zaun gehalten werden”. Es folgte ein Seitenhieb auf Matila Ghyka (Abb. 7–9), der ihm als Tischnachbar beim Abendessen gesagt habe, “dass er sich wundere, dass auf dieser Tagung von Proportionen [sic!] gesprochen wurde: es gäbe doch nur eine Proportion, und das wäre der Goldene Schnitt!”. “Ein nettes, ja lustiges Erlebnis”, wie Kayser quittierte.

Auf Giedions Ersuchen um Teilnahme an seinem Seminar antwortete Kayser mit der Empfehlung, ein Student möge vorerst einmal die relevanten Passagen aus seinen, Kayzers, Werken, exzerpieren, und wenn das Interesse anhalte, solle ein Student ihn in Ostermundigen aufsuchen, dann könne man weitersehen. Giedion bedankte sich am 9. Januar 1952<sup>62</sup> für den “inhaltsreichen Brief” und entschuldigte sich dafür, dass Kayser ein falsches Protokoll seines Seminars zugesandt worden sei. Er selbst bekannte, dass ihn als Historiker die “Kontinuität des menschlichen Erlebens” zwar sehr interessiere, aber nicht mehr: “Forschungen auf diesem Gebiet [der Proportionslehre] zu treiben liegen mir fern, wohl aber interessiert mich eine Abgrenzung und eine Einordnung der Phänomene.”

Und doch: “unabhängig von Ihrem Brief hat Herr Architekt André Studer mit Ihnen Kontakt aufnehmen wollen”. Studer sei eine “der besten Begabungen, die mit mir in den letzten Jahren arbeiteten”. Und dessen Besuch bei Kayser kündigt Giedion nun an. Aber der Reihe nach!

## IV.

## GIEDIONS ZÜRCHER SEMINARE 1950/51–1952/53

“Proportionen müsste man einfach übersetzen mit Beziehungssetzung.

Beziehungssetzung der Teile zum Ganzen.”

“Ganz einfach: Wir müssen wieder zu proportionieren lernen.”

Giedion 31. 10. 1952 (Protokoll: Einführung zum Seminar

“Proportionen und Weltanschauung”).

Giedion hatte in Mailand auf seinen einschlägigen Unterricht an der ETH hingewiesen. Die Fragen der Proportion hatten ihn und seine Zürcher Studenten schon vor dem Kongress beschäftigt, und das Interesse daran wurde durch das Mailänder Ereignis weiter gefördert. Wittkowers Buch und Le Corbusiers *Modulor* lagen vor und boten ausreichende Anregung zu entsprechenden Diskussionen und Vertiefungen. Wie Giedion dabei mit dem Problem der Proportion – und dessen Geschichte – umging, lässt allein schon die Formulierung im Protokoll der Veranstaltung in Mailand erkennen. In dem der Raumauffassung gewidmeten Seminar sei er mit seinen Studenten der Frage nachgegangen, ob und bis zu welchem Punkt die Kunst des späten Barocks den Goldenen Schnitt benutzt habe.<sup>63</sup> Die Allerweltsfrage nach dem Goldenen Schnitt dominierte also – vorerst – Giedions Unterricht genauso wie den nachfolgenden Mailänder Kongress. Eine Obsession von Architekten auf der Suche nach der einen gültigen Regel! Giedions Erläuterung erstaunt. Er habe sich auf die Untersuchung der Fassade von Guarinis S. Lorenzo in Turin konzentriert, jedoch auf eine Erforschung des Inneren verzichtet, da dabei die Hilfe von Psychologen (!) notwendig sei.<sup>64</sup> So zurechtgerückt und eingeschränkt hatte die Analyse der – in orthogonaler Projektion noch zusätzlich ‘vereinfachten’ – Fassade die Proportionen des Goldenen Schnitts gleich dutzendfach bis in alle architektonischen Einzelteile hinein zu erkennen gegeben.<sup>65</sup> Das entsprach durchaus einer kunstgeschichtlichen, buchstäblich ‘oberflächlichen’ Usanz, mit Liniengefügen, die man über Fassadenabbildungen legte, Zahlenverhältnisse und damit Proportionen ‘sichtbar zu machen’. Giedion wollte – in der Tradition seines Lehrers Wölfflin – der Gesetzmässigkeit in der barocken Architektur auf die Spur kommen; dieser hatte im Vorwort zu seiner einflussreichen Darstellung “Renaissance und Barock” (1888) die Absicht bekundet, “in der ‘Verwilderung und Willkür’ womöglich das Gesetz zu erkennen”, um so das “innere Leben der Kunst” zu erforschen; in einem solchen Vorgehen erblicke er den “eigentlichen Endzweck der Kunstgeschichte”.<sup>66</sup> So der Ausgangspunkt.

Im Winter 1950–1951 hatte Giedion an der ETH sein Seminar in diesem Sinn zu “Raumerfassung in Architektur und Malerei” durchgeführt. Aus dem Protokoll vom 27. Oktober 1950 geht hervor, dass man von einer offensichtlichen “Unsicherheit in Bezug auf dieses Thema” ausgehen musste. Giedion bildete drei Arbeitsgruppen, die sich mit Alberti, Wittkower und Le Corbusiers Modulor befassen sollten. Ein Teilnehmer des Seminars wies auf Thiersch hin, so dass die Liste der zu studierenden Autoren schliesslich Thiersch, Le Corbusier, Wittkower sowie Dehio umfasste.<sup>67</sup> Fritz Schwarz hatte mit der Übersetzung von Wittkowers Buch begonnen; Querverweise, beispielsweise auf Klees pädagogisches Skizzenbuch, zeigen, in welchem erweiterten Rahmen man die Fragen angehen wollte. Dementsprechend hält das Protokoll vom 8. Dezember 1950 fest, Giedion habe angeregt, die Arbeit im Seminar “durch die Mitarbeit von Psychologen und Philosophen” zu ergänzen. Und gleichzeitig ist zu lesen, dass sich nun ein “Hauptthema” herauskristallisiert habe, nämlich das der Proportionen. Es folgt einmal mehr der Hinweis auf Guarini – alles wie später in der kurzen Vorstellung der Zürcher Lehrtätigkeit in Mailand. Ergänzt wurde diese Diskussion um den Hinweis auf das spätere Ziel der Studenten als bauende Architekten, nicht alte Bauwerke kopieren zu wollen, sondern “ihren tieferen Gehalt” zu erleben.<sup>68</sup> Man war also an ‘grundsätzlichen’ Fragen interessiert, jedoch nicht, wie Giedion freimütig bekannte, an tiefschürfender, am einzelnen Objekt ansetzender Forschung. (Dies entspricht einer bis heute an der ETH Zürich praktizierten Art des Umgangs mit Geschichte.)

Und nun trat in derselben Sitzung vom 8. Dezember 1950 André Studer auf und hielt ein Referat über “geometrische Zeichen und deren Deutung als Symbole”, wobei er das Symbol als Mittler zwischen Mensch, Schöpfung und Schöpfer ins Zentrum seiner Darstellung rückte. Damit war der grössere Rahmen abgesteckt, den Studer seinen Untersuchungen zugrunde legen wollte, was ihn auch gleichsam dazu prädestinierte, wenig später in direkten Kontakt mit Hans Kayser zu treten. Im Nachhinein wurde 1948 als Datum einer ersten Kontaktnahme mit Kayser genannt. Wahrscheinlich ist, dass Studer schon vor Giedions Vermittlungsaktion mit den Ideen von Hans Kayser vertraut war; in seiner Bibliothek fand sich ein Sonderdruck von Kayser 1946/47 in der “Schweizer Rundschau” erschienenen Studie über “Johannes Kepler und die Sphärenharmonie”.<sup>69</sup> Wann diese Publikation in die Hände Studers gelangte, lässt sich allerdings nicht feststellen. Kayser hatte in diesem Aufsatz im Wesentlichen eine Inhaltsangabe von Keplers “*Harmonices Mundi Libri V.*” auf der Grundlage der erstmals 1939 erschienenen deutschen Ausgabe von Max Caspar geliefert.<sup>70</sup> Und natürlich plädierte er

dafür, Keplers Absicht ernst zu nehmen, den “Nachweis eines tatsächlichen Bestehens der planetarischen Welt” als einer “Schöpfungspartitur”, wie Kayser es nannte, im Sinne einer göttlichen Schöpfung zu erbringen.<sup>71</sup> Das deckt sich zweifelsohne mit Studers früh sichtbar gewordenen Interessen und Einsichten. Unverkennbar ist, dass Studer vor 1950 längst Zugang zu dieser Welt der grossen Symbole und geistigen Zusammenhänge in pythagoräischer Tradition gefunden hatte und diese Erfahrung nun in Giedions Seminar einbrachte, was ihm von Anfang an Aufmerksamkeit und Respekt sicherte.

Studer erklärte den Punkt als “Symbol des Gedankens, der Idee” und als “Energiequelle”, die Gerade als “Absolutheit eines Begriffes, der Indifferenz, der Eindeutigkeit”<sup>72</sup>, die Parallele als “Symbol des Dualismus”<sup>73</sup> und so fort. Hier holt er aus, greift die alte Manier komplementärer Begriffe auf, bezieht sie aber deutlich auf eine evolutionäre Vorstellung menschlicher Entwicklung, die von dieser “einfachsten Stufe” (eines Dualismus) zum “ersten Akt des Willens” und der “Festlegung des Bewusstseins”, symbolisiert im Dreieck, führt, um sich schliesslich im Symbol des Quadrats zu verfestigen und Konstanz und Harmonie zu erreichen. Es entspricht alles der Auffassung des Symbols als “Sinnbild eines lebendigen Verhältnisses von Mensch (Geschöpf) über den Kosmos (Schöpfung) zum Ursprung, zum Absoluten (Schöpfer)”.

Studers erster Auftritt in Giedions Seminar zeigt, dass es ihm um weit mehr ging als bloss um ein Problem von Proportionsregeln und deren Anwendung. Und es ist unverkennbar, dass sich für ihn die Kepler’sche Weltharmonie mit der religiösen Sphäre verbindet. Eine Diskussion war für die nächste Sitzung am 15. Dezember anberaumt, wurde verschoben und fand am 22. Dezember statt. Giedion fragte nach den mathematischen Grundlagen, die Studer in zweifacher Hinsicht als gegeben ansah: durch Nachprüfung am Gegenstand und mit Hilfe “exakter Zeichnung durch Messen”; doch entscheidender war für ihn die Aussage: “Der goldene Schnitt [!] liegt im Menschen selber.” Also bezog man sich vorab auf die “Beziehung vom physischen Menschen zum geistigen Menschen”. Dass hier eine Abgrenzung vom wissenschaftlich vorgehenden Akademiker erfolgte, liess sich wohl kaum vermeiden. Für Studer geht es beim Vorgang künstlerischer Erfindung nicht um eine Ableitung aus dem “Bewusstsein einer Regel”; sie entwickelt sich vielmehr aus einer Idee, deren man sich erst im Verlauf der Arbeit bewusst wird. Dies führte zu der Frage, inwieweit und wie grundsätzlich ein Sinn für Proportion und Harmonie beim Menschen ausgebildet sei; und Giedion antwortete, “man spüre, wenn etwas in einem Bau nicht stimme”. So kam man schliesslich auf das ‘Kind’, das “auf Grund eines angeborenen Sinnes

gute Proportionen zeichnet”, und später, weil ‘verdorben’, diese angeborene Befähigung oft verliere.<sup>74</sup> Man war bei einem Topos einer modern-unverfälschten Erfindungsgabe angelangt, demzufolge der Kinderglaube sich frei von jeglichem Ideal und ohne Erfahrung in die Welt bringt.<sup>75</sup> Das allerdings, weder die kindliche Naivität noch Gefühlslagen als Grundlage der Erkenntnis, hatte Studer angestrebt.

Es blieb beim “tâtonner”, beim Herumstochern, wenn es denn um ‘Theorien’ und dergleichen ging, ohne dass man sich dessen wirklich bewusst zu sein schien. Schliesslich wollte man – wie Giedion betonte – nicht forschend in die Tiefe dringen, sondern sich einem Problem verständnisvoll annähern. “Forschungen auf diesem Gebiet [der Proportionslehre] zu treiben liegen mir fern, wohl aber interessiert mich eine Abgrenzung und eine Einordnung der Phänomene.” So formulierte er es in einem Brief vom Januar 1952 an Hans Kayser – wie oben zitiert.

Gleichwohl hatte Studers Präsentation – insbesondere auch Sigfried Giedion – beeindruckt und ihm in den folgenden Seminaren eine gewisse Autorität verschafft. Am 25. Januar 1951 steuerte er einen weiteren Vortrag zu Giedions Seminar bei, in dem er sich vor allem mit Form und Modul als “Charakter und Spannung eines geistigen, seelischen und körperlichen Erlebnisses” befasste. Studer stand für diese geistige Vertiefung der Proportionsfragen, und dies strahlte in das Umfeld der eher vagen Gespräche aus. Am 30. November 1951, im nachfolgenden Wintersemester, leitete Studer die Diskussion, als es nun deutlicher auf “Architektur und Proportionen” fokussiert um einen Vergleich zwischen Pacioli und Le Corbusier ging. Der Erfolg des vorangegangenen Seminars und auch André Studers Enthusiasmus hatten Giedion wohl darin bestärkt, das Thema weiter zu behandeln, nun im Anschluss an den Mailänder Kongress! Und im Wintersemester 1952/53 sollte ein drittes, diesem Fragenkomplex gewidmetes Seminar folgen, das nun wieder ganz nach Giedions Neigung den Titel “Proportionen und Weltanschauung” trug.

Von Anfang zeigte sich, dass sich unter den Seminarteilnehmern ein echtes Interesse ausgebreitet hatte. Es lässt sich an den kritischen Fragen ablesen, die gestellt wurden und auch Le Corbusiers Modulor in keiner Weise verschonten. Schon im ersten den Proportionsfragen gewidmeten Seminar beanstandete Lorenz Moser die Diskrepanz zwischen der Darlegung der Theorie und ihrer nicht konsequent verfolgten und empfohlenen Anwendung. (“Er verlangt auch nirgends, dass konsequent nach Modulor gearbeitet werde.”<sup>76</sup>) Die Antworten mit Hinweis auf die (unterschiedliche) Anwendung von Massen lieferte Studer.

Die von Fritz Schwarz an die Hand genommene Übersetzung der ersten Seiten aus Wittkowers "Architectural Principles in the Age of Humanism" brachte die dort gestellte Frage ans Licht, worin denn "der wesentliche Unterschied zwischen der Wiederaufnahme historischer [klassischer] Formen im 15. und 16. Jahrhundert und der im 19. J." bestehe.<sup>77</sup> Doch man entledigte sich dieser in modernen Zeiten ideologisch aufgeladenen Frage schnell; im Protokoll findet sich bei der Auflistung der behandelten Themen der auffällige Zusatz: "Bemerkung dazu: Das 19. Jahrhundert besitzt im Gegensatz zur Renaissance, keine Hierarchie der Werte."<sup>78</sup> Das war ja schon Wittkowers Argument!<sup>79</sup> An der Überwindung des 'Historismus' durch die Moderne sollte in jedem Fall kein Zweifel aufkommen, und am allerwenigsten sollte die geschätzte klassische Architektur eines Palladio durch irgendeine Geschichtskonstruktion in Frage gestellt werden. Es passt zu Giedions Ablehnung 'rein geschichtlicher', allzu sehr in die Tiefe dringender Forschung zugunsten grosszügig erweiterter, 'weltanschaulicher'<sup>80</sup> Fragestellungen. Das hatte sich damals als *Modus vivendi* im Verhältnis der Disziplinen – und im Verhältnis der Architektur zur Geschichte – durchgesetzt. Es entspricht dem, was Colin Rowe seit seinem Vergleich Palladios mit Le Corbusier – in deutlicher Abgrenzung zu Wittkowers Standpunkt – propagierte; Rowe unterschied eine kunsthistorische Fachsprache, eine "art historical language", von der "studio language", die er mit dem "process of architectural education as it relates to the drawing board" verband und der er deshalb allein "necessity" und "the voice of immediacy and enthusiasm" zuschrieb.<sup>81</sup>

Man muss Giedions Seminaren zweifellos das Verdienst zuschreiben, dass nun wirklich nach der Anwendung von Theorien und geschichtlichen 'Vorbildern' auf die praktische Architektur gefragt werden sollte. Es führte notgedrungen auch – bei Lorenz Moser – zu der (enttäuschenden) Feststellung, dass selbst Le Corbusier seine eigenen Regeln des Modulors nur mangelhaft befolgte. Doch dabei blieb es, und man forschte nicht weiter, auch nicht nach dem grundsätzlichen Verhältnis von Theorie und Praxis in der Architektur. Man begnügte sich mit den spontanen Einsichten, verband sie mit den persönlichen Vorstellungen und Sichtweisen im Sinne jener Weltanschauungen, für die Giedion eintrat. Dass damit – nicht ganz unähnlich dem Geschmacksurteil – das Risiko allzu zeitgebundener und persönlicher Einschätzungen verbunden sein könnte, störte nicht. Hauptsache, man befand sich in seiner Welt und suchte sich darin im Hinblick auf die spätere Tätigkeit als Architekt zurechtzufinden. Dem sollte letztlich die ganze Diskussion zu den Proportionen zudienen.

Im dritten Seminar von 1952/53 hatte sich der Rahmen der Bezüge und der entsprechenden Kenntnisse sichtlich erweitert. Nun war auch die Rede von Ernst Neufert, von Jay Hambidge und von Hans Kayser, den Giedion erfolglos eingeladen hatte. Inzwischen hatte Giedion im Sommer 1952 Wittkower in London getroffen, und er war zur Einsicht gelangt, dass die jüngere Generation nun anders über Proportionsfragen nachdachte. Als Beleg zitierte er just André Studer. "Es gibt tatsächlich Zeitalter, in denen man es 'im Gefühl' hatte." Korrektur! Das war einmal; jetzt sollte gelten: "Ganz einfach: Wir müssen wieder zu proportionieren lernen." Also musste man sich wieder um die Sache kümmern. Das allerdings war sehr anspruchsvoll, wenn man die rechnerischen Grundlagen einer 'Harmonik' einbeziehen wollte. Giedion blieb bei seiner offenen und in mancher Hinsicht wohl auch unverbindlichen Auffassung; der Titel des Seminars lautete schliesslich "Proportion und Weltanschauung". Giedion waren Ausblicke und Querbezüge zur vierten Dimension oder zur Relativitätstheorie wichtiger als eine Verstrickung in konkrete Fragen und Zahlenwerke. Sein Seminar des Wintersemesters 1952/53 leitete er mit der plausiblen Erklärung ein: "Proportionen müsste man einfach übersetzen mit Beziehungssetzung. Beziehungssetzung der Teile zum Ganzen."<sup>82</sup> Giedion bleibt bei seinen allgemeinen kulturellen Visionen. Das Verhältnis der Teile zum Ganzen war der Titel seines Vortrages in Mailand (1951); derlei Fragestellungen entsprachen einem wirklichen Interesse Giedions, seiner Öffnung hin zu erweiterten Horizonten. Es passte auch zu den – anderweitigen – weit über die engeren Fragen der Proportion hinausreichenden Interessen des jungen André Studer. Ihm hatte Giedion ja im Vorjahr eine Diskussionsleitung und zwei Referate übertragen, darunter dasjenige vom 18. Januar 1952 zur "Kaiser'schen Harmonik" [sic!]. Nachdem die geplante Einladung Kaysers gescheitert war, ist seine Lehre der "Harmonik" auf diesem Weg (oder Umweg) zu den jungen Architekten gelangt.

Es bereicherte und vertiefte die Diskussion, führte aber auch von einer – zuvor – erhofften klaren und eindeutigen Lösung des Problems weg. Das Protokoll vom 12. März 1952 vermerkt: "Ungelöstes Problem zwischen der Anwendung und dem Vorkommen des G.S. [= Goldenen Schnitts] und der harmonikalen Teilung in Arch. Kunst und Natur. Diskussion über gemeinsame Berührungspunkte und prinzipielle Verschiedenheiten der beiden Systeme." Bei weiterer Vertiefung stösst man also auf noch mehr Schwierigkeiten, obwohl man doch mit dem Goldenen Schnitt eine valable Allerweltsformel – entsprechend der in Mailand verströmten Euphorie – in Händen zu

halten glaubte. Nochmals bei Le Corbusier Rat suchend warf Alain Tschumi ein, ob nicht die Fibonacci-Reihe als "Annäherung an das Prinzip der harm. Teilung" dienen könne. Das liess noch schwierigere Umstände befürchten. Das Protokoll zitiert dann die "Vibonatschi-Reihe" [sic!] und lässt erkennen, auf welchem dünnem Grat von Kenntnissen und Wissen die damalige Diskussion eigentlich verlief. Es war ein Experiment mit (zu viel) Hoffnung auf Lösung und – eben doch – Regel. Studer war inzwischen längst auf Reisen.

## VI.

### VON DER "GRAMMATISCHEN FESTIGKEIT" ZUR IDEOLOGIE

"Nach dieser vorläufigen Betrachtung des Zustandes unserer Seele, während der größtmöglichen Anstrengung ihrer Vorstellungskraft zur Hervorbringung deutlicher Begriffe, wollen wir sie jetzt eine Stufe niedriger setzen, und auf den Zustand achten, in welchem sie sich während dem bloßen Erkennen befindet, welches zwischen der deutlichen Erkenntnis auf der einen, und dem Empfinden auf der andern Seite, in der Mitte steht."

J.H. Campe, Die Empfindungs- und Erkenntnißkraft der menschlichen Seele, Leipzig: Weygandsche Handlung, 1776, S. 16–17.

"[...] den Erkenntnißprozeß überhaupt nicht für das zu nehmen, was er ist, nämlich für ein 'Eindringen oder Eingehen in den Gegenstand, sondern für eine blosse Flächenbewegung an ihm'".

Franz Ritter von Baader, Bemerkungen über einige antireligiöse Philosopheme unsrer Zeit, Leipzig: Karl Tauchnitz, 1824, S. 13.

"Im Anfang war der Klang." – "Das vielschichtige Wort 'Logos' [...] habe ich durch das Wort 'Klang' ersetzt. 'Ton' erschien mir, wie 'Wort' zu eindimensional. 'Kraft', eine andere Möglichkeit, schien mir zu sehr auf Energie fixiert. In 'Klang' steckt von allem etwas. 'Klang' ist vieldimensional."

André Studer, Vernimm das Lied des Alls in Dir!,  
Bern: Schriften über Harmonik Nr. 18, 1990, S. 3.

“Aber es ist auch ein ganz philiströses Vorurteil, daß alle Konflikte und Probleme dazu da sind, gelöst zu werden.”

Georg Simmel, *Der Konflikt der modernen Kultur*,  
München/Leipzig: Duncker & Humblot, 1918, S.47.

Studer ist inzwischen in Paris, wo ihn Giedion als Vermittler im Zusammenhang mit einer geplanten Publikation über Frank Lloyd Wright einsetzt. In einem Brief vom 28. März 1952 empfiehlt er Studer André Bloc, dem Gründer und Herausgeber von “Architecture d’Aujourd’hui”, als “le meilleur de mes étudiants”, der gerade mit der Einrichtung einer zuvor in Zürich gezeigten Ausstellung zu Frank Lloyd Wright in Paris beschäftigt sei. Dies führt Studer zu Oscar Stonorov nach Philadelphia und dann zu Wright nach Taliesin West, wo er 1952 mit seiner Frau Weihnachten verbringt. Es folgt eine kurze Arbeitsphase in San Francisco und danach die Tätigkeit in Casablanca. Der Kontakt Giedion–Studer bleibt bestehen. Giedion empfiehlt Studer Konrad Wachsmann. Am 17. Oktober 1952 schreibt er ihm an die Adresse in Mexiko und erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass er ein Seminar an der ETH zu “Proportionen und Weltanschauung” halten werde. Später wendet sich Studer an Giedion, als “Architecture d’Aujourd’hui” die Publikation des mit Jean Hentsch in Casablanca realisierten Projekts ablehnt. Schliesslich kehrt Studer nach Zürich zurück und arbeitet wieder im Büro von HMS (Haefeli Moser Steiger). Dies ist die Gelegenheit, den Kontakt mit Hans Kayser, den er kurz vor Abreise im Januar 1952 noch besucht hatte, wieder aufzunehmen.

1957 kommt endlich das von Studer organisierte Seminar mit Hans Kayser zustande, das – der Teilnehmerliste zufolge – ein grosser Erfolg wird. Giedion entschuldigt sich am 6. November 1957 bei Kayser, weil er an einer Teilnahme verhindert sei. So kommt es zu einem erneuten, freundlichen Kontakt zwischen Giedion und Kayser – allerdings mit dem Ergebnis, dass sich die beiden erneut nicht persönlich treffen.

Studer betreibt neben seiner architektonischen Tätigkeit ‘harmonikale Grundlagenforschung’ und publiziert im Rahmen der “Schriften über Harmonik” seine Beiträge zu “Architektur-Mensch-Mass” und den “Geistigen Gestaltungsprinzipien” sowie sein “Vernimm das Lied des Alls in Dir!”. Hans Kayser hatte sich seinerseits wiederholt für den Nutzen der Harmonik für die ‘Heutige Baukunst’ eingesetzt. Mit seinen Empfehlungen wendete er sich gegen das Diktat “eines bloßen Arbeitens mit dem Goldenen Schnitt”

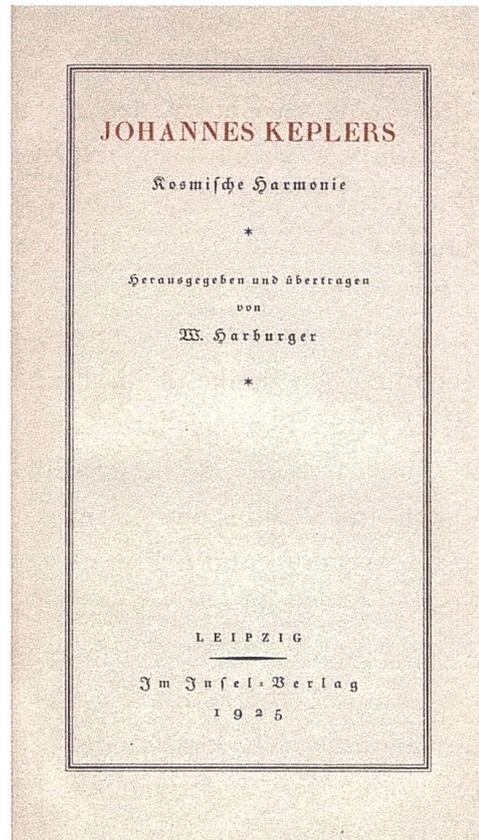


Abb. 22: Johannes Keplers Kosmische Harmonie, herausgegeben und übertragen von W. Harburger, Leibniz: Insel-Verlag, 1925, Titel

zugunsten eines freieren und auch individuelleren Umgangs mit Proportionsregeln gemäss dem “harmonikalen Teilungskanon”. So liest man es bereits in der 1946 publizierte “Akróasis”.<sup>83</sup> Und in besonderer Weise hätte Kaysers Empfehlung Begeisterungstürme bei den Architekten auslösen müssen, als er den Vorzug seiner Harmonik 1950 in seinem “Lehrbuch der Harmonik” zusammenfasste; sie biete “eine außerordentliche Vielfalt von Gestaltungsmöglichkeiten auf Grund weniger mathematischer sehr einfacher, von jedem einzusehender und mit dem kleinen Einmaleins nachzuprüfender Prinzipien”.<sup>84</sup>

Allerdings, Studers Interessen führten weit über diese – für den Architekten meist vordergründig entscheidenden – anwendungstechnischen Fragen hinaus. Das gehörte schon immer zur Architektur! Dem aufmerksamen Leser konnte nicht verborgen bleiben, dass auch Le Corbusier in seiner “Vers une architecture” vorangestellten Definition (1923) klar auf die “lois de l’univers” verwies, aber auch – für den engeren Bereich architektonischer

Kompetenzen – betont: “il [= l’architecte] nous donne la mesure d’un ordre qu’on sent en accord avec celui du monde”.

Insofern passt Studers Gang zu Kepler, den ein moderner Übersetzer und Herausgeber, W. Harburger, als Philosophen und Mystiker vorstellte (Abb. 22).<sup>85</sup> Harburger betont 1925 den Zwiespalt eines kosmischen Ordnungsgefüges von strengster Gesetzlichkeit, sieht sich dabei – auch er! – an “Messungsreihen der modernsten Physik” erinnert und verweist auf die “nicht-euklidischen, n-dimensionalen Metageometrien”, um Kepler als durch und durch geometrisch denkend im Einklang mit “göttlichem Denken” darzustellen.<sup>86</sup> Er zitiert Proklus: “Die Geometrie ist in Gott und nichts außer Gott, und Gott ist reine Geometrie selbst.” Es ist erstaunlich, dass André Studer sich nicht mit Proklus beschäftigte, zumal Max Steck eine monumental angelegte Übersetzung und Edition vorgelegt hatte und auch jemand wie Andreas Speiser, den Architekten wie Le Corbusier gut kannten, sich damit befasste. Kepler stand Studers Auffassungen und Intentionen näher, gerade weil es ihn zu den “ineffabilia höherer Ordnung” und nicht zum bloss “schlechthin arithmetisch Irrationalen” hinzog.<sup>87</sup> Für Kepler selbst ist Proklus zweifelsohne der Ausgangspunkt für die mathematische Grundlegung seiner Weltharmonie. Von hier aus gelangt Kepler zu den 1619 in Linz erschienenen “*Harmonices Mundi Libri V.*”, deren zweites Buch – mit “*Architectonicus*” überschrieben – “*ex Geometria figurata*” entwickelt ist, während das dritte Buch, “*Harmonicus*”, von den Proportionen handelt, dann aber auch von den umfassenden Themen der Metaphysik, Psychologie, Astrologie und Astronomie. Das ist der Horizont, der Studers Interessen entspricht. Der architektonische Zusammenhang ist allseits präsent. Studer greift aber immer wieder darüber hinaus, interessiert sich grundsätzlich für “Ordnungswerkzeuge” und deren ‘geistige’ Hintergründe. Es betrifft alles und den Menschen insgesamt.

Um all dies nachzuvollziehen, genügt es, ein Schema zu betrachten, das Studer für einen Workshop im Oktober 1987 skizzierte und das man neben ein Schema aristotelischer Tradition stellen mag, um den Versuch zu verstehen, die ganze Welt in eine Figur zu zwingen. In dem Schema, dass der Ausgabe der aristotelischen Physik vorangestellt war, die Jacques Lefèvre d’Etaples 1501 bei Wolfgang Hopyl und 1504 bei Henricus Stephanus in Paris herausgab, sind die vier Elemente mit der Erde im Mittelpunkt in einem Kreis angeordnet und mit ‘Planeten’ versehen, die wesentlichen Problemkreise wie “*Causa*”, “*Motus*”, “*Natura*”, “*Locus*”, “*Tempus*”, “*Vacuum*” und “*Infinitum*” gewidmet sind.<sup>88</sup> André Studer hat 1987 sein Schema

“Potential aller Möglichkeiten” genannt und die sieben Schöpfungsimpulse in einen Kreis gesetzt.<sup>89</sup> Aufsteigend vom Einfachen zur “Vielfachung” folgen sich “Licht/Energie [1]”, “Zeit [2]”, “Atom [3]”, “Molekül [4]”, “Vegetables/Pflanze [5]”, “Beseeltes/Tier und Anima [6]” und schliesslich das “Spirituale/Mensch, das Humane [7]”. Wie bei Jacques Lefèvre d’Etaples sind die einzelnen Positionen weiter detailliert und erklärt, so bei Studer beispielsweise die Freiheit in ihren verschiedenen Graden (Abb. 23–24, Taf. 1).

Studer hat das “Harmonikale” im engeren musikalisch-mathematischen Sinn verlassen, genauer, er hat es überstiegen zwecks Erreichens einer höheren Ordnung, hin auf dem Weg zu den “Ineffabilia”, des Unausprechlichen, und bleibt doch – als Architekt – in der Welt des Machbaren, der Zahlen und Proportionen, von Mass und Verhältnis.

Mittelbar steht hier die ganze Frage zur Diskussion, wie weit sich der Architekt in seinen Interessen und deren Vertiefung zur ‘Forschung’ hin bewegen soll. Giedions Seminar spiegelt diesen latenten Konflikt wider, und er selber hat sich wiederholt für den grösseren Überblick und gegen spezialisierte Forschung ausgesprochen – wie parallel dazu jemand wie Colin Rowe, auch er ein begnadeter Lehrer und Vermittler. Für Giedion ist ‘Weltanschauung’ das Stichwort, das, notorisch unscharf, näher an subjektive Welterfassung herangerückt ist, während Studer nach der Erkenntnis einer – mathematisch und ‘harmonikal’ begründeten und letztlich architektonischen – Weltordnung strebt. Dabei ist die religiöse Dimension, die mit derlei Fragen unverkennbar verbunden ist, noch nicht berücksichtigt. Sie ist allgegenwärtig und verschärft das Problem möglicher präziser Erkenntnis, während sie umgekehrt einer ‘Weltanschauung’ kaum verbindlich zugesellt ist.

Die Frage präzisen Erkennens, was Hans Kayser die ganze Mailänder Übung des “Divina Proportio”- Kongresses von 1951 verurteilen liess, ist omnipräsent. Sie stellt sich mit Bezug auf Proportionslehre und Harmonik in einer besonders anspruchsvollen Sache. Es geht um “Grade der Deutlichkeit”, was den “Graden der Lebhaftigkeit unserer Vorstellungen” keineswegs a priori entspricht.<sup>90</sup> Joachim Heinrich Campe befasste sich damit in einer Zeit, in der solche Themen der “Empfindungs- und Erkenntnißkraft der menschlichen Seele” in aller Munde waren und er selbst noch Hauslehrer der Familie Humboldt in Tegel; es entsprach der 1776 gestellten Preisfrage, die Johann August Eberhard mit seiner “Allgemeinen Theorie des Denkens und Empfindens” gewann.<sup>91</sup> Campe ging von Annahmen wie der “größtmöglichen Anstrengung ihrer [= der Seele] Vorstellungskraft zur Hervorbringung deutlicher Begriffe” aus, um zu ergänzen, er wolle sich “jetzt eine Stufe niedriger



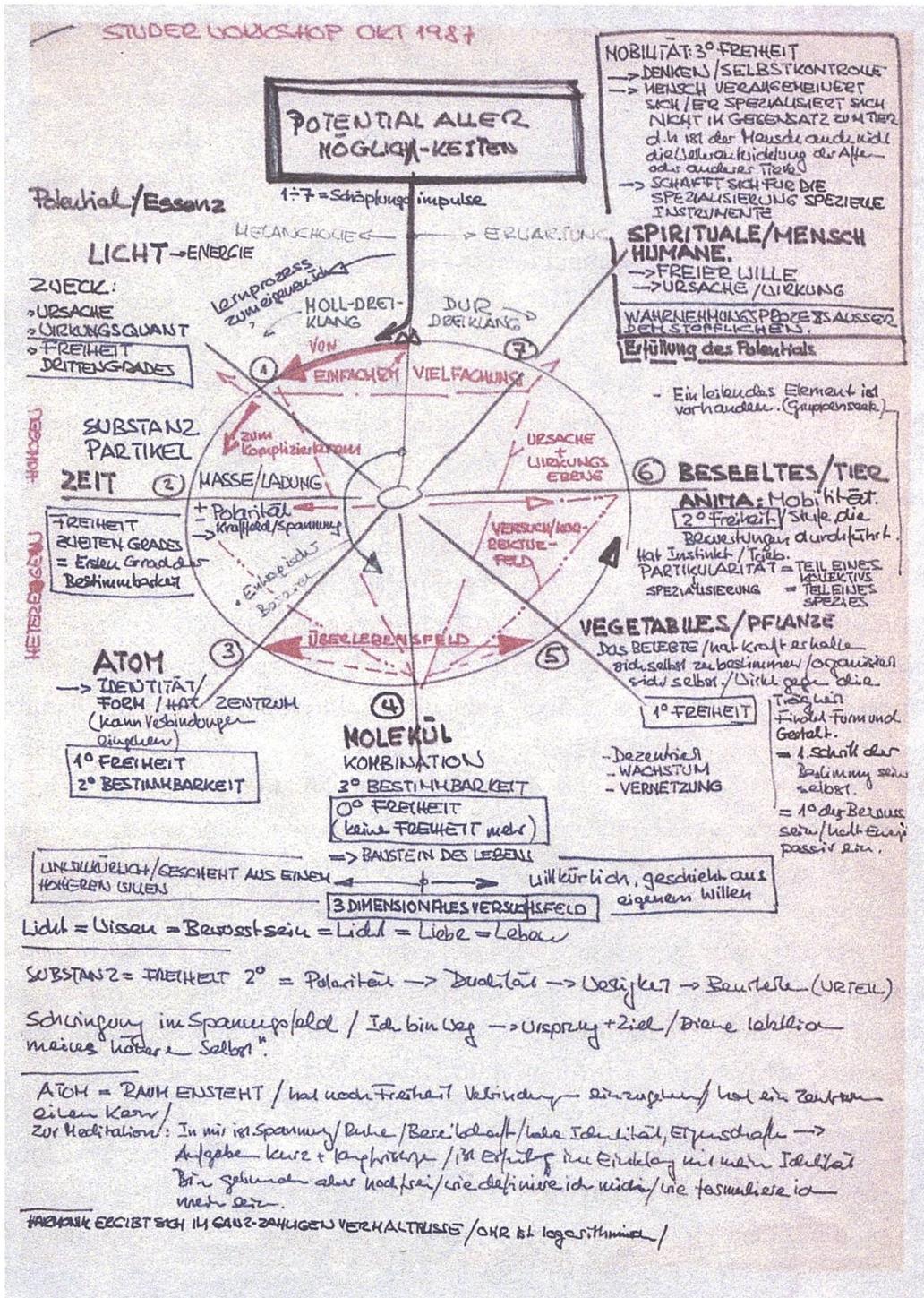


Abb. 24: Workshop Studer Oktober 1987 (ETH)

setzen, und auf den Zustand achten”, der sich “zwischen der deutlichen Erkenntniß auf der einen, und dem Empfinden auf der andern Seite” befinde.<sup>92</sup> Denken und Fühlen, es ist ein Gegensatz oder gar ein Widerspruch, der die moderne Welt beschäftigt und sich auch bei Giedion als latentes Problem bemerkbar macht. Doch die präzisen Analysen dieses komplexen Sachverhalts von Campe bis Herbart waren längst vergessen; man hatte sich – im Umfeld der Architektur – ohnehin mit Vorliebe auf die Seite von Unschärfe und Empfindung geschlagen. Das sich der Mensch in solchem Umfeld gerne der Täuschung – wie ein Taschenspieler und durch ablenkendes “Diversionsmachen” – ergibt, hat Franz von Baader ausgerechnet in seiner Schrift “Bemerkungen über einige antireligiöse Philosopheme unsrer Zeit” (1824) mit Bezug auf Kant als das gekennzeichnet, was den Erkenntnisprozess nicht als das nimmt, was er ist, ein “Eindringen oder Eingehen in den Gegenstand”, sondern als “eine blosse Flächenbewegung an ihm”.<sup>93</sup>

Boshaft oder angemessen, um die Missverständnisse und das Gerede rund um die Proportionsfrage in der Architektur zu situieren? Darf man in einer so gewichtigen Frage wie der Proportion vom Architekten ein ‘tieferes Eindringen’ fordern, wo man doch behauptet, in der täglichen Arbeit gerade dies, die Gesetze der Proportion, zu befolgen? Oder reicht nun eben jene “blosse Flächenbewegung”, die Campe und Baader dem Eindringen entgegensetzen? Es ist wohl jene stets gesuchte und immer wieder versprochene Regel, so muss es die Einsicht des Historikers ergänzend hinzufügen, die diesen Konflikt zudeckt. Auch dies hat aus der Beschreibung der Welt der “äußeren Erscheinungen”, wie sie ist, seine Erklärung und Legitimation erfahren. Grade der Deutlichkeit, klar oder dunkel – ein Resultat ist nicht erst dann gegeben, wenn etwas Messbares vorliegt. Kulturwandel hin oder her, mit Georg Simmel wird man dem Leben die Stimme geben, das “sein Führendes und Erlösendes, sein Gegensätzliches und Siegend-Besiegttes aus sich selbst” erzeuge, um sich “gleichsam auf dem Umwege über sein eigenes Erzeugnis” “selbständig und richtend” zu erhalten. “Die Gegnerschaft, in die es so mit dem Höheren-seiner-selbst gerät, ist der tragische Konflikt des Lebens als Geist, der natürlich jetzt in dem Maße fühlbarer wird, in dem das Leben sich bewußt wird, ihn wirklich aus sich selbst zu erzeugen und deshalb organisch, unausweichlich mit ihm behaftet zu sein.” Simmel hat dies als “Abwendung von der Klassik als dem absoluten Menschheits- und Erziehungsideal” charakterisiert und die Klassik als “im Zeichen der Form” qualifiziert.<sup>94</sup> Es mag erhellen, was mit jener “Flächenbewegung”, die sich mit der “divina proportio” verband, noch alles an ungelösten Fragen und

Problemen zwischen einem “Mechanismus als kosmischem Grundprinzip” und der “Idee als metaphysische Selbständigkeit” für eine Weile zugedeckt war.<sup>95</sup> Hans Kayser schien beides verbinden zu wollen: “Im Pythagorismus kommt das harmonikale Denken als autonome Wissenschaft offen zum Durchbruch.”<sup>96</sup> Auch dies reicht schliesslich weit über die architektonischen Anliegen der Proportionierung hinaus. Schliesslich muss man wohl auch festhalten, dass – bei aller Freundlichkeit – die weltanschauliche weitschweifende Optik eines Giedion kaum dazu taugte, die Kayser’sche ‘Harmonik’, auch nicht in der Brechung André Studers, in der ganzen Tiefe zu begreifen. Mit Le Corbusiers Modulor stand das alte Versprechen (Vignolas!) einer verbindlichen und universalen Regel im Raum und somit etwas von dem, was Herbart auf Sprache bezogen und von “mathematischer Bestimmtheit” unterschieden “grammatikalische Vestigkeit”<sup>97</sup> nannte, und sollte einer praktikablen architektonischen Lösung zugeführt werden. Doch auch das konnte den Architekten und seine ‘Ideen’ auf dem anhaltenden Höhenflug nicht aufhalten und zähmen. Ausgerechnet das “Höhere-seiner-selbst” hat auch die jüngste Architektur allzu wörtlich genommen und dabei doch nur “blosse Flächenbewegung” praktiziert.

Schliesslich sollte man nicht übersehen, was Georg Simmel in seiner Kulturbetrachtung von 1918 auch noch sagt. Von Anfang an steht hier die Feststellung, dass “Kultur eine Geschichte hat”, somit fliesst und unablässig strömt; das Leben ist notgedrungen bestimmt von einer “ruhelosen Rhythmik” und kennt deshalb trotz Dauer und “zeitloser Gültigkeit” den Widerspruch.<sup>98</sup> Dem äusseren “Wandel der Kulturformen” steht der “Tiefenvorgang” entgegen, der dagegen ankämpft, und beides gehört zusammen.<sup>99</sup> Es führt letztlich zur Anklage, es sei “ein ganz philiströses Vorurteil, daß alle Konflikte und Probleme dazu da sind, gelöst zu werden”.<sup>100</sup> Es gibt noch andere Aufgaben, die sich, “unabhängig von ihrer eigenen Lösung, erfüllen” lassen können und sollen.<sup>101</sup> Die Gespräche über die Proportionen in Mailand (1951) und im Seminar Giedions (1950/51–1952/53) waren sehr wohl nützlich, auch wenn man ohne greifbares eindeutiges Resultat auseinander gegangen war.

- 1 Cf. dazu: René Ouyard, *Architecture Harmonique*, Édition critique par Vasco Zara, Paris: Garnier, 2017.
- 2 Cf. François Blondel, *Cours d'Architecture. Quatrieme, Cinquieme et Derniere Partie*, Paris: Chez L'Auteur Et Nicolas Langlois, 1683, S. 756.
- 3 Id., S. 758.
- 4 Id., S. 771.
- 5 Cf. dazu und auch im Folgenden die Ausführungen des Autors in: Werner Oechslin, *Palladianismus. Andrea Palladio – Kontinuität von Werk und Wirkung*, Zürich: gta Verlag 2008, S. 172–183; und id., *Proportionslehren – (unerfüllte) Sehnsüchte der Architekten*, in: Andri Gerber / Tibor Joanelly / Oya Atalay Franck (Hg.), *Proportionen und Wahrnehmung in Architektur und Städtebau. Masssystem, Verhältnis, Analogie*, Berlin: Reimer, 2017. S. 15–33.
- 6 Cf. Werner Oechslin, *Le Corbusier e Vignola*, in: *AION. Rivista Internazionale di architettura*, 1, Florenz: AION Edizioni, 2002, S. 27–37.
- 7 Die modernen Wirrnisse manifestieren sich schon dort, wo bei Vitruv (I, I, 1) das Wörtchen “proportione” – oder eben “pro portione”! – seine erste Aufwartung macht; es hat zu teilweise erstaunlichen Resultaten geführt. Frank Granger übersetzt “sollertiae ac rationis proportione [sic!]” mit “in accordance with technical skill and method”, nachdem er zuvor “ratiocinatio” mit “technology” [!] übertragen hat. In Pierre Gros’ Vitruvsausgabe findet man vergleichbar für das “pro portione” (und nicht “proportione”) “en fonction de l’habilité [...]”. Curt Fensterbusch gibt “in welchem Verhältnis” und übersetzt hier “ratio” mit “planvolle Berechnung”. Morris H. Morgan hat aus ‘proportional’ ‘Proportionen’ herbeigezauert und dem auch noch den Stellenwert von Prinzipien hinzugesellt, was dann ergibt: “on the principles of proportion”. – Morgan war vielleicht verführt von Daniele Barbaro, der 1556 von “ragione di proportione” spricht; doch was das meint, ergibt sich aus der weiteren Formulierung zur Definition der “ratiocinatio”, die er übrigens mit “discorso” übersetzt hat und dem er das “prontamente, & con ragionevole proportione” hinzufügt; daraus folgte im Kommentar die Klage über Flüchtigkeit und mangelhaftes Urteil der Architekten und als Schluss die Ermahnung und das schöne – wenn auch heute wohl nicht mehr geschätzte – Bild: “Bisogna adunque essercitio, bisogna discorso, il discorso come padre, la fabrica è come madre dell’Architettura.”
- 8 Cf. Oechslin 2008, *Palladianismus* (Anm. 5), S. 322–324 (und Abb. S. 308–311). Cf. dazu unten.
- 9 Cf. auch im Folgenden: Anna Chiara Cimoli / Fulvio Irace, *La divina proporzione*. Triennale 1951, Mailand: Mondadori Electa, 2007, S. 217. Cf. auch: Oechslin 2017, *Proportionslehren* (Anm. 5), S. 15–33.
- 10 Id., S. 214; und: Carlo Mollino, *Retoriche e poetiche della proporzione*, in: *Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino*, 1952, Nuova Serie, Anno 6, 4, S. 116–119.
- 11 Cf. Le Corbusier, *Le “Modulor” et la “Loi des 7 V”*. Conférence de Milano, 1951, in: *Atti e Rassegna Tecnica* 1952, 4 (Anm. 10), S. 127–135, hier S. 130.
- 12 Id., S. 127–135.
- 13 Cf. Le Corbusier, *Le Modulor* [1], Paris: Editions de l’architecture d’aujourd’hui, [1948], S. 73 und S. 94.
- 14 Cf. Werner Oechslin, *Ozenfant und Le Corbusier. Die neue, systematische Grundlegung der Kunst und die Psychophysik*, in: Karin Gimmi et al. (Hg.), *SvM. Die Festschrift für Stanislaus von Moos*, Zürich: gta Verlag, 2005, S. 176–203, hier S. 184.
- 15 Cf. Wittkower zitiert in: *Atti e Rassegna Tecnica*, 4, 1952 (Anm. 10), S. 121.

- 16 Cf. Sigfried Giedion, *The Whole and the Part in contemporary architecture*, Ms., ETH, gta Archiv; zu ausführlicherer Diskussion der Bedeutung des Goldenen Schnitts bei Kepler und nachfolgender 'mystifizierender' Deutung ("numinous quality"; "is beginning to take on almost supernatural, divine powers"), siehe: D. P. Walker, *Studies in Musical Science in the Late Renaissance*, *Studies of the Warburg Institute* 37, London/Leiden: Warburg Institute/Brill, 1978, S. 51–57 und S. 117–118.
- 17 Id.: in Giedions Formulierung hiess es: "to tear down walls between some of the different instruments, between the scientific and emotional methods", womit 'Methode' also auch den Emotionen zuerkannt wurde.
- 18 Wörtlich: "Nous avons vu qu'il existait des murs, qui nous isolent l'un et l'autre. La méthode de travail propre à notre sujet sera trouvée le jour où nous serons capables d'abattre ces cloisons de séparation. Elle se formera automatiquement si nous sommes à même de nous servir d'un vocabulaire commun." Cf. Sigfried Giedion, *Allocution finale du premier congrès de la 'Proportione Divina'*, 2. (endgültige) Version, Ms., ETH, gta Archiv, S. 4.
- 19 Hier zitiert nach der Zusammenfassung in den *Atti e Rassegna Tecnica* 1952, 4 (Anm. 10), S. 124.
- 20 Cf. Le Corbusier, *Modulor 2*, Paris: Editions de l'architecture d'aujourd'hui, 1954, S. 38. (Verweis auf Einstein u.a., *Modulor 2*, S. 87).
- 21 Id., S. 49.
- 22 Id., S. 83.
- 23 Cf. Rudolf Wittkower, *Architectural Principles in the Age of Humanism*, London: The Warburg Institute, 1949, S. 1 und Anm. 1.
- 24 Id., S. 16.
- 25 Id., S. 18.
- 26 Wenn man denn Formulierungen wie die zur "bella machina del Mondo", den "i Cieli co'l continuo lor girar" und der "soavissima armonia" sowie der folgenden Empfehlung der "soave armonia" für den Tempel- und Kirchenbau in jener Einleitung Palladios so lesen will!
- 27 Id., S. 22, Anm. 2.
- 28 Id., S. 23.
- 29 Id., S. 65. Cf. dazu und zum nachfolgenden Vergleich mit Colin Rowe: Oechslin 2008, *Palladianismus* (Anm. 5), S. 287 und S. 322–323.
- 30 Man hört ja auch die kritischen Töne aus der Rezension von Argans Gropiusstudie heraus, die Cavallari Murat der Berichterstattung des Mailänder Kongresses (1951) in der *Rassegna Tecnica* (1952, 4 [Anm. 10], S. 136) folgen liess. Es ist dort die Rede von einer "lettura raccomandabilissima", die einem "vero critico d'arte, dello specialista e non del dilettante di critica" zu verdanken sei.
- 31 Cf. L. D. Caskey, *Preface*, in: Jay Hambidge, *The Parthenon and other Greek Temples. Their Dynamic Symmetry*, New Haven: Yale University Press, 1924, S. xiii.
- 32 Cf. Jay Hambidge, *The Difference between Dynamic and Static Symmetry*, in: *The Diagonal* 1, 1919, 1, S. 10–11, hier S. 10.
- 33 Cf. Le Corbusier 1948, *Modulor 1* (Anm. 13), S. 26 (Chronologie) und S. 15 (Préambule).
- 34 Id., S. 25.
- 35 Cf. Le Corbusier 1954, *Modulor 2* (Anm. 20), S. 146–147.
- 36 Id., S. 201–202.
- 37 Id., S. 148.
- 38 Cf. Le Corbusier 1954, *Modulor 2* (Anm. 20), S. 149.
- 39 Kayser spricht präziser von "Wertform" der Proportionierung": cf. Hans Kayser, *Akróasis, Die Lehre von der Harmonik der Welt*, Basel/Stuttgart: Schwabe, 1946, S. 58.

- 40 "A travers le charabia [zu deutsch: Kauderwelsch] des traductions propre aux Congrès internationaux polyglottes, on discerne la pensée du Docteur Hans Kayser": cf. Le Corbusier 1954, *Modulor 2* (Anm. 20), S. 149.
- 41 Cf. *Rassegna Tecnica*, 1952, 4 (Anm. 10), S. 123.
- 42 Cf. Le Corbusier 1954, *Modulor 2* (Anm. 20), S. 149.
- 43 Id., S. 149.
- 44 Id., S. 150.
- 45 Cf. Hans Kayser, *Ein harmonikaler Teilungskanon*, Zürich: Occident-Verlag, 1946, S. 12. Als erstes Heft der "Harmonikalen Studien" ist diese Arbeit der Analyse von Villard de Honnecourt gewidmet.
- 46 Cf. Kayser 1946, *Akróasis* (Anm. 39), S. 5 (Vorwort). – Auch wenn ein konkreter Zusammenhang nicht gegeben ist, erinnert dieser Sachverhalt an die Empfehlung und an den Wunsch, den Edmund Husserl am Ende seines Aufsatzes zur "Philosophie als strenge Wissenschaft" formuliert hat, wonach sich mit der "phänomenologischen Wesenserfassung" eine Arbeit hin zu einer Wissenschaft verbinden soll, die "ohne alle indirekt symbolisierenden und mathematisierenden Methoden, ohne den Apparat der Schlüsse und Beweise, doch eine Fülle strengster und für alle weitere Philosophie entscheidender Erkenntnisse gewinnt". Cf. Edmund Husserl, *Philosophie als strenge Wissenschaft*, in: *Logos*, 1910/11, 1, S. 298–341, hier S. 341.
- 47 Cf. Kayser 1946, *Akróasis* (Anm. 39), S. 58–60.
- 48 Cf. Hans Kayser, *Vom Klang der Welt. Ein Vortragszyklus zur Einführung in die Harmonik*, Zürich/Leipzig: Max Niehans Verlag, 1937, o.S. [Vorwort].
- 49 Cf. Kayser 1946, *Teilungskanon* (Anm. 45), S. 31.
- 50 Das entspricht den kontrastierenden Positionen von Blondel und Perrault; cf. Werner Oechslin, *Begründungen des Neuen aus der Geschichte: Claude Perraults Louvrekolonade und die 'querelle des anciens et des modernes'*, in: *Daidalos* 1994, 52, S. 48–55.
- 51 Cf. Kayser 1946, *Teilungskanon* (Anm. 45), S. 25 und Abb. 7.
- 52 Cf. dazu: Werner Oechslin, 'God werkt geometrisch' – 'Holländereien' einmal anders: Kosmologisch-mathematisch, theosophisch und architektonisch, in: *Scholion* 6, 2010, S. 114–170.
- 53 Cf. J. H. de Groot, *Vormharmonie*, Amsterdam: J. Ahrend & Zoon's, [1912], S. 115; id., *Vormcompositie en Centraliteit*, Amsterdam: Reimeringer, [1922], S. 10–14.
- 54 Cf. de Groot 1922, *Vormcompositie* (Anm. 53), S. 10.
- 55 Cf. H. P. Berlage, *Grundlagen & Entwicklung der Architektur. Vier Vorträge gehalten im Kunstgewerbemuseum zu Zürich*, Rotterdam: W.L. & J. Brusse, 1908, S. 1.
- 56 Cf. Oechslin 2010, *God werkt geometrisch* (Anm. 52), S. 155.
- 57 Cf. Hans Kayser, *Lehrbuch der Harmonik*, Zürich: Occident-Verlag, 1950, S. 109–119 (*Harmonikale Proportionen in der Baukunst*).
- 58 Id., S. 98.
- 59 Cf. A. Ozenfant/Ch.E. Jeanneret, *Sur la Plastique*, in: *L'Esprit Nouveau* 1, o.J., S. 38–48, hier S. 42.
- 60 Brief, Kayser an Giedion, 2. Januar 1952, ETH, gta Archiv.
- 61 Cf. Kayser 1946, *Harmonikaler Teilungskanon* (Anm. 45), S. 7.
- 62 Cf. Brief, Giedion an Kayser, 9. Januar 1952, ETH, gta Archiv.
- 63 Cf. S. Giedion, *Il Tutto e la Parte nell'Architettura contemporanea*, in: *Atti e Rassegna tecnica*, 1952, 4 (Anm. 10), S. 124–125; der italienischen Zusammenfassung von Giedions Referat folgt die redaktionelle Anmerkung zu Giedions Bericht über seine Lehrtätigkeit in Zürich: "Della relazione di Giedion siamo in grado di riprodurre questo stralcio originale che interessa i torinesi per il riferimento all'architettura guariniana di S. Lorenzo."

- 64 Giedion 1952, *Il Tutto* (Anm. 63), S. 125. (“Nous essaierons de le faire bien que, je crois, nous n’y arriverons pas sans l’aide des psychologues, car notre sens artistique est mis ici aux prises avec des rapports multilatéraux et simultanés.”)
- 65 Id., S. 125.
- 66 Cf. Heinrich Wölfflin, *Renaissance und Barock*, München: Theodor Ackermann, S. [v], Vorwort.
- 67 Cf. Protokoll, 27. Oktober 1950, ETH, gta Archiv.
- 68 Cf. Protokoll, 8. Dezember 1950 (Typoskript, S. 30), ETH, gta Archiv.
- 69 Cf. Hans Kayser, Johannes Kepler und die Sphärenharmonie, in: *Schweizer Rundschau*, 46, 1946/47, S. 545–553.
- 70 Cf. Johannes Kepler, *Weltharmonik*, übersetzt und eingeleitet von Max Caspar, München/Darmstadt: Oldenbourg Verlag / Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1969 [Nachdruck der Ausgabe von 1939].
- 71 Cf. Kayser 1946/47, Kepler (Anm. 69), S. 552.
- 72 Diese Formulierung gemäss den Unterlagen Studers (cf. Nachlass André Studer, ETH, gta Archiv).
- 73 Hier wieder gemäss den Formulierungen aus dem Protokoll der Sitzung vom 8. Dez. 1950 (Typoskript, S. 30).
- 74 Protokoll, 22. Dez. 1950 (Typoskript, S. 34), ETH, gta Archiv.
- 75 Cf. Herwarth Walden, *Einblick in die Kunst. Expressionismus. Futurismus. Kubismus*, Berlin, 1917, S. 9; cf. Werner Oechslin, ‘Quantum homini licet’: ‘Aesthetik’ zu heilsgeschichtlichen Bedingungen, in: Sebastian Schütze (Hg.), *Estetica Barocca*, Rom: Campisano, 2004, S. 61–87, hier S. 82–84. – Cf. auch: Werner Oechslin, “Prudentia non est scientia”: Abstraktion und Erfahrung und die aristotelische Parabel vom “puer”, in: *Scholion 10*, 2016, S. 120–160.
- 76 Cf. Protokoll, 8. Dez. 1950 (Typoskript, S. 32), ETH, gta Archiv.
- 77 Cf. Wittkower 1949, *Architectural Principles* (Anm. 23), S. 1: “If both are derivative styles – in the sense that they derive from classical antiquity – is the difference between them only that nineteenth-century, as far as it is classical and not Gothic, twice removed from the ancient models?”
- 78 Cf. Protokoll, 17. Nov 1950 (Typoskript, S. 9), ETH, gta Archiv.
- 79 Cf. Wittkower 1949, *Architectural Principles* (Anm. 23), S. 1: “In contrast to nineteenth-century classical architecture Renaissance architecture, like every great style of the past, was based on a hierarchy of values culminating in the absolute values of sacred architecture.”
- 80 Henry A. Millons Einschätzung der Bedeutung von Wittkowers Buch als “reassessment of Modern Architecture in broader cultural terms” kommt Giedions ‘Weltanschauung’ durchaus nahe. Cf. Werner Oechslin, ‘Out of History’? – Peter Eisenmans “Formal Basis of Modern Architecture”, in: Peter Eisenman, *Die Formale Grundlegung der modernen Architektur*, Werner Oechslin (Hg.), Zürich/Berlin: gta Verlag / Gebr. Mann, 2005, S. 11–61, hier S. 40.
- 81 Cf. Oechslin 2005, ‘Out of History’? (Anm. 80), S. 16; in dieser Studie auch der Hinweis auf die neuerlichen Verwendungen des Begriffs ‘klassisch’ im Rahmen moderner Architektur: id., S. 40–44: Kapitel 5, Gegen die “emphasis of history”: klassisch!
- 82 Dass dies der vitruvianischen Definition der Symmetrie entspricht, findet man nirgendwo vermerkt.
- 83 Cf. Kayser 1946, *Akróasis* (Anm. 39), S. 60.
- 84 Kayser 1950, *Lehrbuch der Harmonik* (Anm. 57), S. 98.

- 85 Cf. Johannes Keplers Kosmische Harmonie, herausgegeben und übertragen von W. Harburger, Leibniz: Insel-Verlag, 1925, Vorwort, S. 5.
- 86 Id., S. 16 und S. 15.
- 87 Id., Formulierung bei Harburger, S. 15.
- 88 Cf. [Aristoteles; Faber Stapulensis, Jacobus] In hoc opere continentur totius philosophie naturalis paraphrases: hoc ordine digeste, Paris: Henricus Stephanus, 1504, fol. a iii verso.
- 89 Nachlass André Studer, ETH, gta Archiv.
- 90 Cf. J. H. Campe, Die Empfindungs- und Erkenntnißkraft der menschlichen Seele, Leipzig: Weygandsche Handlung, 1776, S. 47.
- 91 Cf. Johann August Eberhard, Allgemeine Theorie des Denkens und Empfindens. Eine Abhandlung, welche den von der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin auf das Jahr 1776 ausgesetzte Preis erhalten hat, Berlin: Christian Friedrich Voß, 1776.
- 92 Cf. Campe 1776, Empfindungs- und Erkenntnißkraft (Anm. 90), S. 16–17.
- 93 Franz Ritter von Baader, Bemerkungen über einige antireligiöse Philosopheme unsrer Zeit, Leipzig: Karl Tauchnitz, 1824, S. 13.
- 94 Cf. Georg Simmel, Der Konflikt der modernen Kultur, München/Leipzig: Duncker & Humblot, 1918, S. 35.
- 95 Id., S. 34.
- 96 Cf. Kayser 1946, Harmonikaler Teilungskanon (Anm. 45), S. 8.
- 97 Cf. Herbart, Psychologische Untersuchungen, Zweytes Heft, Göttingen: Dieterichsche Buchhandlung, 1840, S. iii.
- 98 Cf. Simmel 1918, Konflikt (Anm. 94), S. 6.
- 99 Id., S. 7.
- 100 Id., S. 47.
- 101 Id., S. 47.