

Presidente Generale del C.I.A.M. Prof. Andreas Speiser, Università di Basilea; Prof. Rudolf Wittkover; U.N.E.S.C.O. Sezione Arte e Architettura; Scultore Berto Lardera; Triennale di Milano: Centro Studi: dott. Mario Melino; Segretaria Generale: Signora Carla Marzoli.

Le relazioni e le comunicazioni hanno confermato che il tema delle « proporzioni » presenta oggi uno degli aspetti più vivi e più appassionati della critica moderna. Il problema ha cambiato i suoi aspetti attraverso i secoli, ma il fatto straordinario è stato quello di stabilirne l'attualità nel nostro tempo e di constatare l'utilità di promuovere studi, discussioni, polemiche in quest'ordine di idee, come i lavori del Convegno hanno dimostrato.

Malgrado le disparità di tendenze, e le differenti posizioni critiche, è stata opinione generale di non lasciare questo Convegno come fine a se stesso, ma di considerarlo l'inizio di ben più ampie possibilità di studio, e il Comitato ha assunto l'impegno di soddisfare con tutta la maggiore buona volontà questa aspirazione di cultura.

## RIASSUNTI

Prof. RUDOLF WITTKOWER

Riassunto della conversazione: « **Su alcuni aspetti della Proporzioni nel Medioevo e nel Rinascimento** ».

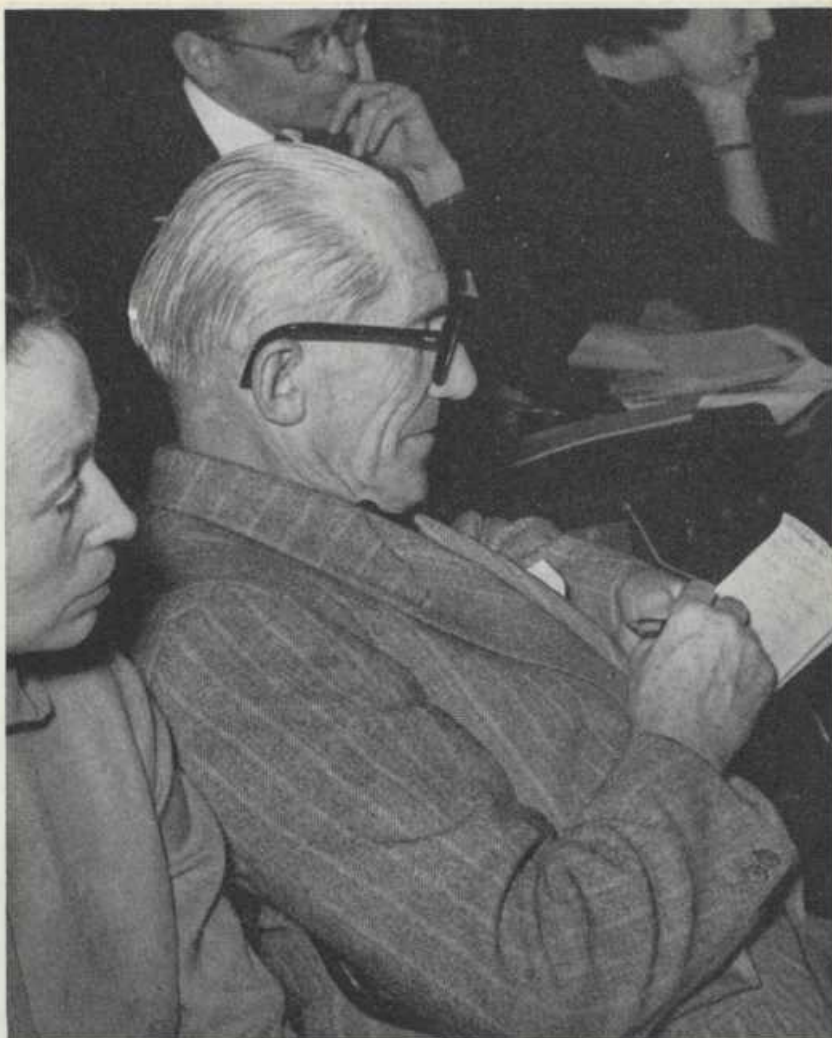
1. - *Il concetto europeo di Proporzioni si riallacciava e si riallaccia tutt'ora alla tradizione pitagoreo-platonica; questa tradizione, come è riassunta nel « Timeo » di Platone, ha un duplice aspetto. Essa consiste di:*

a) *rapporti numerici quali sono espressi negli intervalli armonici della scala musicale greca (1:2:3:4);*

b) *delle più compiutamente perfette figure geometriche: triangolo equilatero, rettangolo, triangolo isoscele, quadrato e pentagono; figure che costituiscono gli elementi dei cinque solidi regolari.*

2. - *Si vuole sostenere in questa conversazione che gli artisti e gli architetti dell'Evo Medio farorirono le proporzioni derivate dai fondamenti della geometria pitagoreo-platonica, mentre la Rinascenza preferì l'aspetto numerico, cioè aritmetico (e non già geometrico) della tradizione. Per esempio: le proporzioni delle figure di Villard de Honnecourt (tredicesimo secolo) sono determinate da triangoli, pentagrammi ecc, mentre Leonardo nei suoi studi di figura usa proporzioni esclusivamente aritmetiche. Egli paragona le proporzioni di una parte del corpo a un'altra e stabilisce rapporti puramente numerici, quali ad esempio 1:1, 1:2, 1:3.*

3. - *Perchè l'aspetto geometrico della tradizione pitagoreo-platonica prevalse durante l'Evo Medio, e quello aritmetico durante la Rinascenza? Le proporzioni aritmetiche, consistendo di numeri integrali o di frazioni semplici, sono commensurabili; per contrasto molte delle proporzioni basate sulla geometria pitagoreo-platonica sono incommensurabili o irrazionali. Per esempio, l'altezza del triangolo equilatero è incommensurabile*



Le Corbusier.

*rispetto alla lunghezza dei lati. Proporzioni irrazionali avrebbero messo l'artista del Rinascimento di fronte a un dilemma insolubile, poichè la commensurabilità della misura è un punto fondamentale dell'estetica rinascimentale. Di conseguenza la sezione aurea, proporzioni incommensurabili, ebbe poca importanza durante il Rinascimento. In contrasto con l'avvicinamento numerico organico rinascimentale alla proporzioni, la ricerca medievale delle cause finali era perfettamente soddisfatta da configurazioni geometriche di natura fondamentale le quali erano tuttavia inconciliabili con la struttura organica della figura e della costruzione. L'artista medievale proietta nelle sue raffigurazioni una norma geometrica prestabilita (Roberto Grosseteste, 1175-1253: « È per mezzo di linee, angoli e figure geometriche che bisogna intendere tutti i fenomeni naturali »), mentre l'artista rinascimentale trae la norma dall'immagine (Dürer: « Le linee determinanti una figura non possono essere costruite né con il compasso né con la riga », sottintendendo con ciò che possono essere espresse soltanto mediante rapporti numerici).*

4. - a) *Le medesime proporzioni possono avere un significato diverso in pe-*

*riodi diversi; naturalmente le proporzioni aritmetiche furono usate anche durante il Medio Evo, ma mai in vista di una integrazione aritmetica del tutto. Per contrasto l'artista rinascimentale si sforza d'integrare aritmeticamente i rapporti tra il tutto e le parti.*

b) *D'altro canto la geometria ha durante il Rinascimento una funzione importante. In entrambi i periodi il quadrato ha un'importanza predominante; molti artisti medievali raddoppiarono e dimezzarono l'area del quadrato basilare senza preoccuparsi del fatto che i lati del quadrato maggiore o minore sono incommensurabili. Durante la Rinascenza questa configurazione venne scartata e la mente rinascimentale trovò la perfezione nei rapporti semplici dei lati del quadrato: 1:1 (unisono in musica).*

5. - *Questa disamina di carattere puramente storico può, io credo, insegnarci una saggia lezione circa i nostri problemi odierni. Nell'epoca di una geometria non-euclidea e della quarta dimensione, il concetto di tempo e di spazio è necessariamente diverso da quello dei secoli precedenti, e non esiste una scorciatoia verso un nuovo accostamento creativo alla proporzioni.*





Max Bill e sua moglie.

Prof. MATILA GHYKA

### Simmetria pentagonale e Sezione aurea nella Morfologia degli organismi viventi.

Questa non è una comunicazione originale, ma un richiamo a fatti conosciuti e spesso dimenticati. È un campo che abbraccia di volta in volta l'Estetica, la Biologia, la Filosofia: per chi sa guardare la Proporzione appare tanto nella Biologia quanto nell'Arte.

Il primo che sottolineò la predominanza della simmetria pentagonale o pentamera negli organismi viventi non fu un esteta, ma un biologo matematico, il Professor Jaeger, nel suo corso sui Principi della Simmetria, pubblicato in inglese e in francese.

Egli osserva pure che mentre le simmetrie, esagonale e quadrata, che dominano in modo assoluto nelle formazioni cristalline inorganiche, appaiono talvolta nel mondo vivente, in Botanica, per esempio, la simmetria pentagonale, il pentagono, il decagono e il loro sviluppo tridimensionale, il decaedro, come pure la proporzione della Sezione Aurea che governa le forme, non apparivano mai per contro in cristallografia.

La Sezione Aurea non esercita una funzione predominante nelle proporzioni del corpo umano soltanto, ma anche nei fenomeni di crescita, in botanica in special modo, e nella crescita omotetica delle conchiglie.

La misteriosa intuizione dei Pitagorici e di Piatone, messa in luce da Luca Pacioli, si è vista giustificata.

Dott. FUNCK HELLET

### La Divina proporzione nella pittura del Rinascimento italiano.

Allorché si tratta di ricercare la messa in proporzione delle superfici dipinte, possono convenire il pentagono e le sue intersezioni oppure i rettangoli a funzione  $\Phi$ .

Ora, l'analisi complicata fatta a posteriori attraverso questi metodi geometrici non deve far dimenticare che l'artista inventore procede in senso inverso. Egli parte da una Idea. Per essa egli deve trovare una SCHEMA che « riassume » ed « esprima » l'idea. Allora soltanto l'artista, dopo avere attentamente meditato il suo oggetto può inserire il suo schema in un ordinamento, sia pentagonale, sia rettangolare.

### Le proporzioni in architettura [antichità, medio evo].

In architettura il modo di messa in proporzione per pentagoni sembra inaccettabile (difficoltà dei calcoli, inesattezze inevitabili).

L'architetto, perseguendo la propria idea, è costantemente su piano, sollecitato da masse geometriche sovente rettangolari.

Sembra che presso gli antichi la geometria euclidea sia stata ripensata al di là dei suoi teoremi, in tracciati che si rispondevano « proporzionalmente ».

Cosicché il teorema: « La proporzione è un'analogia di rapporti » si traduce mediante concatenamenti di triangoli rettangoli, muniti della loro media geometrica, dunque mediante il maneggiamento di una squadra (espressione della proporzione geometrica). Nel Duomo di Milano, benchè la disposizione del piano sia « pariaquadrata », la navata è in proporzione geometrica con il semi-transetto.

La proporzione aritmetica trova pure la sua espressione mediante l'impiego della squadra (architrave e capitello del Tempio di Nettuno a Pesto).

Questi due modi di proporzione conducono inevitabilmente al problema della proporzione divina (Esempi di formule e di tracciati corrispondenti).

La fusione delle tre proporzioni: aritmetica, geometrica, armonica in un solo tracciato, a partire da una lunghezza pari a dieci cubiti reali egiziani, si conclude in una serie il cui nocciolo è un triangolo rettangolo  $\Phi^5$ : si comprende così che vi possa essere un legame che unisca le costruzioni egiziane (la Grande Piramide dipende dal triangolo  $\Phi^5$ ) alle costruzioni greche (il Partenone, i Propilei) e persino alle cattedrali del medio evo (cattedrale di Amiens).

JAMES ACKERMANN

### Le proporzioni nell'architettura gotica: Milano, 1400.

Nel 1400 ebbe luogo a Milano un convegno di tecnici italiani e stranieri per discutere i problemi inerenti alla costruzione del Duomo di Milano.

Dai documenti raccolti negli annali della « Fabbrica » del Duomo è possibile rendersi conto dei principi fondamentali che guidavano l'architettura di quei tempi.

Per chiarire i problemi che si presentarono ai primi costruttori del Duomo di Milano, occorre studiare gli schemi geometrici da essi predisposti.

Conosciamo un primo progetto, degli architetti locali, che risale al 1390, nel quale non è chiaramente percepibile alcun sistema matematico. Esiste un secondo progetto, di autore tedesco, impostato sul triangolo equilatero. Successivamente da un altro architetto tedesco fu proposta una sezione iscritta nel quadrato. Finalmente gli italiani decisero per una sezione impostata sulla combinazione di due triangoli.

Nel convegno del 1400, questa decisione fu oggetto di aspre critiche da parte del famoso Jean Mignot, il quale propose un nuovo schema per il Duomo fondato sulle teorie matematiche dei go-

lici. Teorie che furono interamente respinte dai costruttori milanesi i quali preferirono affidarsi alle loro proprie teorie di una logica piuttosto strana.

L'asprezza di queste controversie fra italiani e settentrionali è giustificata dal fatto che le teorie geometriche della architettura gotica non avevano soltanto un significato estetico, ma possedevano un valore fondamentale nei riguardi della meccanica strutturale; meccanica che si fondava sulla « Divina Proporzione ».

Prof. GIUSTA NICCO FASOLA

### Ricorsi della « Proporzione ».

A uria ricerca di rapporti e valori proporzionali in campo estetico oggi si può dare significato solamente storico. Qualsiasi spolveratura di forme celebri del passato sarebbe un impossibile ringiovanimento di miti, come ogni tentativo di trovare nelle scienze o nella filosofia delle conferme a processi armonici mi pare da intendersi come illazione in campi diversi di ricerche o di ipotesi, prova del bisogno di unità dello spirito umano ma non dimostrazione di verità.

È importante invece notare come continuamente ritornino nella storia dell'arte aspirazioni a valori di perfettibilità, di ordine razionale, in corrispondenza a posizioni analoghe della cultura e della concezione del mondo.

Mentre nell'antichità queste leggi di forma e di bellezza si credevano corrispondere all'essenza medesima dell'universo, prevale nell'età moderna la coscienza dell'opera ordinatrice che l'uomo impone al mondo.

Caratteri fondamentali di questa visione e concezione: ottimismo, conoscibilità, socialità, progresso ecc.

Aspetti di quella contemporanea e problema fondamentale della cultura e dell'arte al tempo nostro.

Dr. HANS RAYSER

### « Harmonik », la dottrina del suono nel mondo.

Cosa è l'« Harmonik »? Non una « dottrina dell'armonia » in senso musicale, ma invece una « dottrina del suono nel mondo », che trova la sua origine nelle tradizioni pitagoriche e, con l'ausilio dei mezzi scientifici odierni, le trasforma in un nuovo pensiero, l'« ascoltazione del mondo » (Akròsis).

La « Harmonik » si basa su tre fattori fondamentali: a) su dati dimostrabili scientificamente, come i teoremi armonici sui rapporti numerici, ossia le realtà psicofisiche di cui possiamo provare l'esistenza nella natura e nella nostra anima. In questo senso l'« Harmonik » è scienza, b) Su di una serie di corrispondenze. Queste corrispondenze non sono limitate entro una serie di vaghe analogie, ma possono esser riferite ai teoremi armonici, il che le rende verificabili. Questa forma di pensiero e di indagine non è unicamente scientifica, ma sbocca in un campo di rapporti fra forme materiali, spirituali ed intellettuali che sembrano non aver nulla in comune tranne il nesso col teorema armonico. In questo senso la « Harmo-

nik » è una dottrina delle corrispondenze. c) Su di un sistema di valori delle forme, che possono essere considerati autonomi ma, convalidati da teoremi e generalizzati nel loro significato dalle corrispondenze, assumono un carattere simbolico. In questo senso l'« Harmonik » diventa simbolismo.

Nell'introspezione compiuta dall'indagatore « armonico », l'« Harmonik » ha la funzione di accentuare la personalità autosufficiente e individuale dell'indagatore. Noi ci troviamo di fronte all'inevitabile fatalità di un collettivismo che minaccia di sommergerci sempre di più. L'assorbimento dell'individuo nella sua professione, i suoi doveri verso la collettività, le difficoltà sempre crescenti di una tranquilla riflessione nel frastuono dei tempi odierni, esigono dei potenti contrappesi per evitare che l'« amok » della spersonalizzazione non abbia a portare l'intera umanità ad un'esistenza di termiti. Uno di questi contrappesi potrebbe essere il tranquillo lavoro appartato dello studioso di armonia, senza alcuna aspirazione verso l'esterno. Una piccola stanza, una sedia, un tavolo ed un monocordo a portata di mano: ed ecco l'immersione nei problemi armonici, la meditazione sui propri diagrammi e le tabelle, l'impercettibile e sottile risonare di scale, accordi, melodie e ritmi — i predestinati diventano i creatori di una musica senza note in confronto alla quale la maggior parte della nostra cosiddetta musica moderna diventa un crudo anacronismo. Tutto ciò procura a chi sa ascoltare, uno stato d'animo ed una disposizione di spirito armonici che si esprimeranno spontaneamente, anche nel comportamento dell'intera persona l'intera professione e nei rapporti con l'esterno.

In tal senso l'« Harmonik » intesa come auto-orientamento dell'uomo odierno premuto da ogni parte, non è una fuga davanti alla realtà, ma una immersione, un voler intimamente percepire ed udire la realtà e l'essenza delle cose. Chiunque abbia operato « armonicamente » in questo modo, sa che all'interno della « Akròsis » circola un'atmosfera sana e pura che può liberamente respirare e che l'Umanità, la Tolleranza e la Riverenza sono le tre grandi mète che egli può conquistare con il suo lavoro.

Prof. ANDREA SPEISER

### Proporzioni e gruppi.

Gli ornamenti geometrici hanno nell'architettura e nella pittura press'a poco la stessa funzione della fuga, del canone e della polifonia in genere nella musica.

Dal punto di vista matematico tutti questi procedimenti formano una dottrina unica che è costituita dalla ricerca delle simmetrie.

Questa branca della matematica si chiama teoria dei gruppi.

Fondata da Eulero, essa ha assunto da oltre 200 anni uno sviluppo grandioso e i sogni di Piero della Francesca, di Leonardo da Vinci, del Dürer e di numerosi altri artisti di prim'ordine hanno trovato un'attuazione inaspettata. Disgraziatamente le arti moderne ignorano le forze estetiche nascoste in queste figure e noi abbiamo il convincimento

che sia venuto per gli architetti il momento di prenderne nota.

Prima di tutto daremo alcuni esempi tolti dall'arte egiziana e araba.

Ogni forma è un enigma che bisogna risolvere per giudicare la bellezza.

Senza questi ragionamenti l'arte resta cosa morta.

Passiamo in seguito all'arte italiana e mostreremo l'applicazione di questi principi in architettura e in pittura.

Daremo infine una figura moderna appartenente al numero 7 e che rappresenta proporzioni estetiche ignorate sinora nell'arte.

La figura è stata scoperta dal Klein e noi vi abbiamo messo dei colori per far meglio risaltare le meraviglie nascoste in questo disegno geometrico.

ADRIEN TUREL

### Thèse pour la Triennale de Milan.

Si la puissance artistique de l'homme est refoulée de certaines zones de la vie, occupée par exemple par la photographie, elle est par contre appelée à conquérir les nucléaires de l'univers que les physiciens prétendent inaccessibles.

Il en résulte aussi une nouvelle présentation des symétries, des équilibres et de l'harmonie en général.

Je parlerai de ce que l'homme de l'antiquité en était réduit à la sensorimétrie pour sentir et saisir le monde.

De 1600 à 1900 à peu près, tout l'industrialisme du XIX<sup>e</sup> siècle a pour ainsi dire, dépendu de la micrométrie, adaptable au télescope aussi bien qu'au microscope. Je prétends que d'ores et déjà (à partir de l'année 1945) le technicisme qui régit nos destinées, repose sur un système métrique, qu'on peut nommer nucléométrie. Ce système métrique, dit nucléométrie, est évidemment dialectique et relativiste. Or, nous prétendons que ce système métrique n'est nullement destiné à rester transcendant pour la sensualité humaine, mais qu'il est, tout au contraire, prédestiné à l'homme, bien plus que le système métrique que l'on peut nommer euclidique.

Il est particulièrement propice que se puisse vous parler de ces choses ici, à Milan et dans le pays du Dante. Car c'est le Dante qui, 500 ans avant Goethe dans son « Faust », est parti en voyage, en exploration, non vers l'Amérique, mais vers l'Audèl. Au troisième chant, la porte du vestibule de l'enfer porte, il est vrai, l'inscription:

« Lasciate ogni speranza, voi ch'entrate ».

Mais le Dante, dioscure de Virgile, ensuite dioscure de Beatrice franchit. L'un après l'autre, les seuils infranchissables qui séparent l'Ici-Bas de l'Au-Delà. Il pénètre jusque dans l'Empyrée, pour ainsi dire jusqu'au trône de Dieu, et il entreprend de décrire l'harmonie des sphères célestes (selon Ptolémée évidemment) le zoma pneumatikon, la matière radiieuse qu'on pourrait aussi nommer la matière à l'état solaire.

Or, il est facile de démontrer que le développement de la physique nucléaire, de la nucléométrie, correspond tout simplement à la conquête du soleil dont la radiation évoque ce que nous appelons la vie terrestre, la vie d'ici-bas.



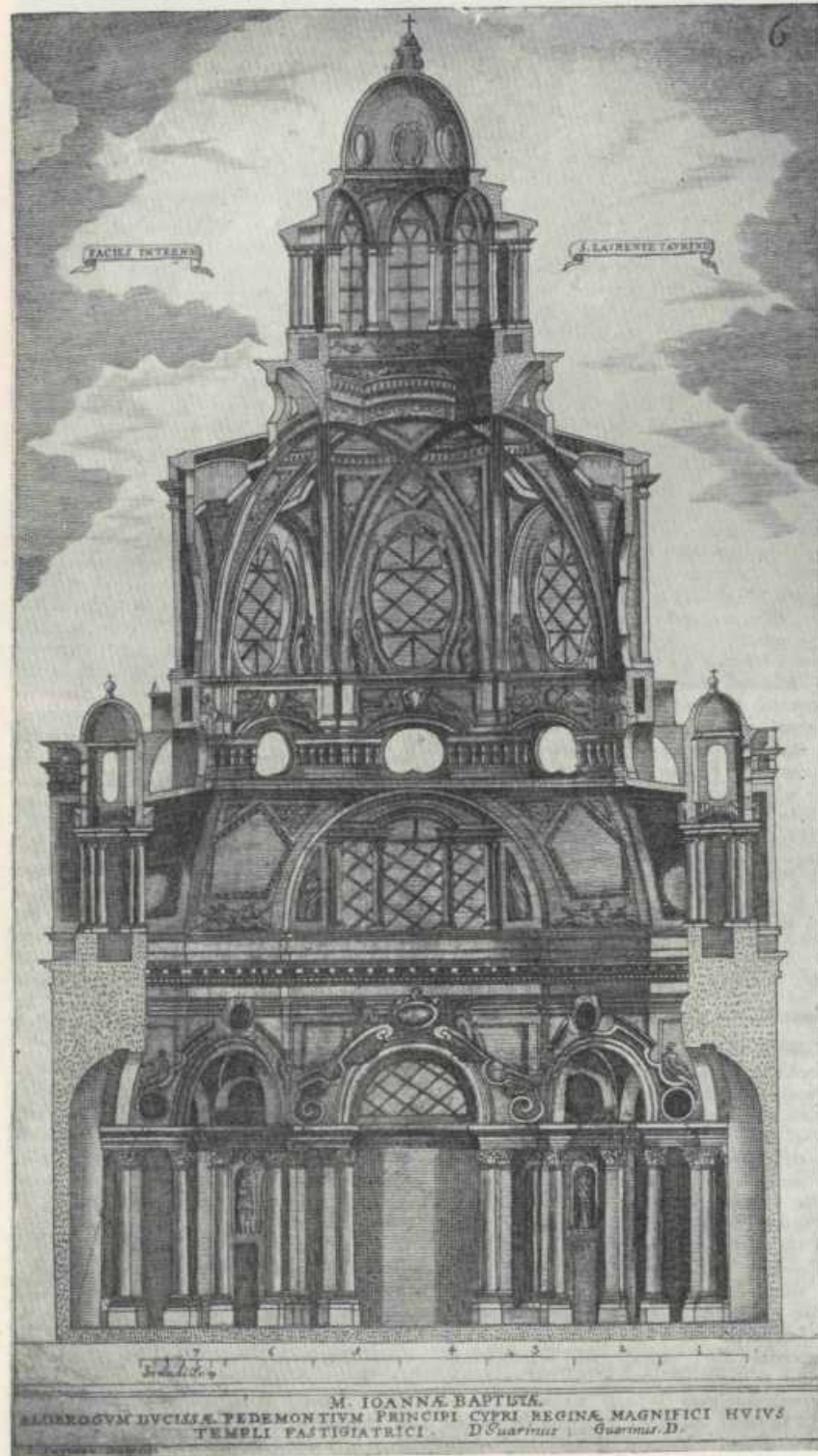
Il est donc évident que la nucléométrie vient en aide aux grands artistes visionnaires de l'Au-Delà, pionniers de l'Au-Delà, tels que le Dante, et qu'elle permet (en utilisant des formules telles que:  $E = m \cdot c^2$ , ou  $E = h \cdot \nu$ , etc.) de représenter harmonies et symétries d'une manière profondément nouvelle et particulièrement propice à l'esprit des artistes, des poètes et certainement aussi des musiciens.

Prof. SIEGFRIED GIEDION

### Il Tutto e la Parte nell'Architettura contemporanea.

Il rinnovato interesse per le proporzioni, intese come rapporto fra il tutto e le parti: una conseguenza dei grandi mutamenti di prospettive, verificatisi intorno al 1910, nei campi scientifico ed artistico.

Guarino Guarini - Sezione della chiesa di San Lorenzo allegata al suo celebre trattato sull'Architettura.



Questi mutamenti simboleggiano pure la rivolta contro uno specialismo isolato e, soprattutto, sono il sintomo di un processo di umanizzazione, profonda esigenza del nostro tempo.

Atteggiamento invalso nel diciannovesimo secolo: « La parte si impadronisce del tutto » (Nietzsche, 1884).

« Nessun'altra convinzione è penetrata tanto profondamente nella mentalità del nostro secolo, quanto quella che, in architettura, le proporzioni belle sono al cunché di non misurabile ». (Georg Dehio, 1895).

Sezione aurea: Talune proporzioni, quali la sezione aurea, sembrano accompagnare l'uomo attraverso tutta la sua storia; Max Raphael, («Pitture delle caverne preistoriche») può stabilire il largo impiego di essa già nelle pitture di animali della caverna Maddaleniana, specialmente sul soffitto di Altamira.

Proporzioni statiche: (Rapporti nella figura umana o in un edificio).

Le proporzioni e il mutare delle concezioni: La sezione aurea è stata usata in periodi diversissimi, ma il modo in cui essa viene usata dipende dalla concezione tipica di un determinato periodo.

Proporzioni dinamiche: In contrasto con le proporzioni statiche del passato, noi ci stiamo avvicinando alle proporzioni dinamiche. Esempi: Il diverso significato della rappresentazione di un « Uomo Vitruviano » e della rappresentazione di Corbusier dell'uomo con la mano spiegata. Un altro esempio: La differenza tra la concezione rinascimentale del circolo, come simbolo di serenità e di tranquillità, e la definizione del circolo, data da Paul Klee, come perpetua rotazione di un pendolo. Movimento.

L'Interesse fra le parti e il tutto, tipico del nostro tempo: Dalla psicologia alla fisica nucleare.

L'Urbanistica moderna: Un nuovo interesse per il risveglio della vita sociale (creazione di centri e aggruppamenti urbani) come lotta contro l'isolamento dell'individuo.

L'Industria: Dagli Stati Uniti giunge l'avvertimento che, se il nostro tempo non sarà capace di plasmare il processo di standardizzazione in modo che le dimensioni delle parti siano rese relative all'uomo e tali da adattarsi tra di loro e nel tutto, il caos sarà inevitabile.

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

Jusqu'à quel point la section dorée a été appliquée aux édifices considérés, consciemment ou bien peut-être inconsciemment? Malheureusement, les recherches que je viens de citer n'entameront pas la question et par conséquent ne lui donnent pas de réponse.

L'hiver dernier dans un séminaire de l'E.T.H., lisant l'ouvrage « Raumfassung in Malerei und Architektur », nous essayâmes de trouver quelque sorte de réponse à cette question. Il nous intéressait beaucoup de savoir si et jusqu'à quel point le Baroque de la dernière période fit usage de la section dorée. Nous choisîmes la façade de l'Eglise S. Lorenzo

de Turin, édifée en 1668-87 par Guarino Guarini. Comme vous savez, l'intérieur de S. Lorenzo est une des aventures spatiales les plus fantastiques de la fin du XVII<sup>e</sup> Siècle. Sa coupole, avec ses arcades intriquées, pousse la vision architecturale aux limites extrêmes des ressources constructives, dans un effort de donner à l'observateur l'impression de l'infini. A ce moment là nous n'entreprimes pas la difficile analyse de l'intérieur dans le but de voir ce qu'il en devenait des proportions lorsqu'elles n'étaient pas plus observées sur une façade que sur une surface plane. 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.

Nous n'analysâmes que l'extérieur de l'Eglise, sur la base du dessin de Guarini, publié dans ses travaux, après sa mort. Nous constatâmes avec étonnement que cette architecture de la dernière période du Baroque fit usage de la section dorée partout et jusqu'à l'extrême détail de l'entablature et des figures sur le tambour. Et lorsque nous cherchâmes la clé de toutes ces dimensions nous la trouvâmes dans les portails d'entrée, grands et petits, de sorte qu'on peut dire sans trop exagérer que la Section Dorée et l'échelle humaine donnent la clé de cette fantastique construction.

Ing. PIER LUIGI NERVI

### Le proporzioni nella tecnica.

La tecnica ha per scopo la migliore utilizzazione di immutabili ed immodificabili entità naturali; per conseguenza nel suo continuo perfezionamento tende a soluzioni univoche, dominate da leggi naturali ed indipendenti dalla nostra volontà e dalla nostra fantasia.

Le alte velocità tendono a modellare i mobili, indirizzandoli verso le, « forme-tipo » di minima resistenza; le grandi dimensioni, o le rilevanti sollecitazioni, guidano le strutture resistenti verso le e soluzioni-tipo » di massima efficienza statica.

Analoghe, e sempre più rigide, costrizioni alla libera invenzione di forme e dimensioni si verificano in tutti i campi della tecnica.

Si presentano tre interessanti questioni:

1) Nel progressivo avvicinamento alle soluzioni-tipo, quale margine di libertà rimarrà per esprimere le mutevoli e personali tendenze del nostro spirito? È prevedibile il pericolo di un loro totale annullamento?

2) Quale profondo ed inconscio legame fa sì che tali « soluzioni e forme-tipo » soddisfino sempre al nostro sentimento estetico?

3) Quali conseguenze orientatrici per le manifestazioni artistiche rimaste completamente libere (pittura, poesia, musica) saranno date dalle « forme-tipo » raggiunte nei campi creativi di preminente importanza tecnica?

Prof. SALVATORE CARONIA

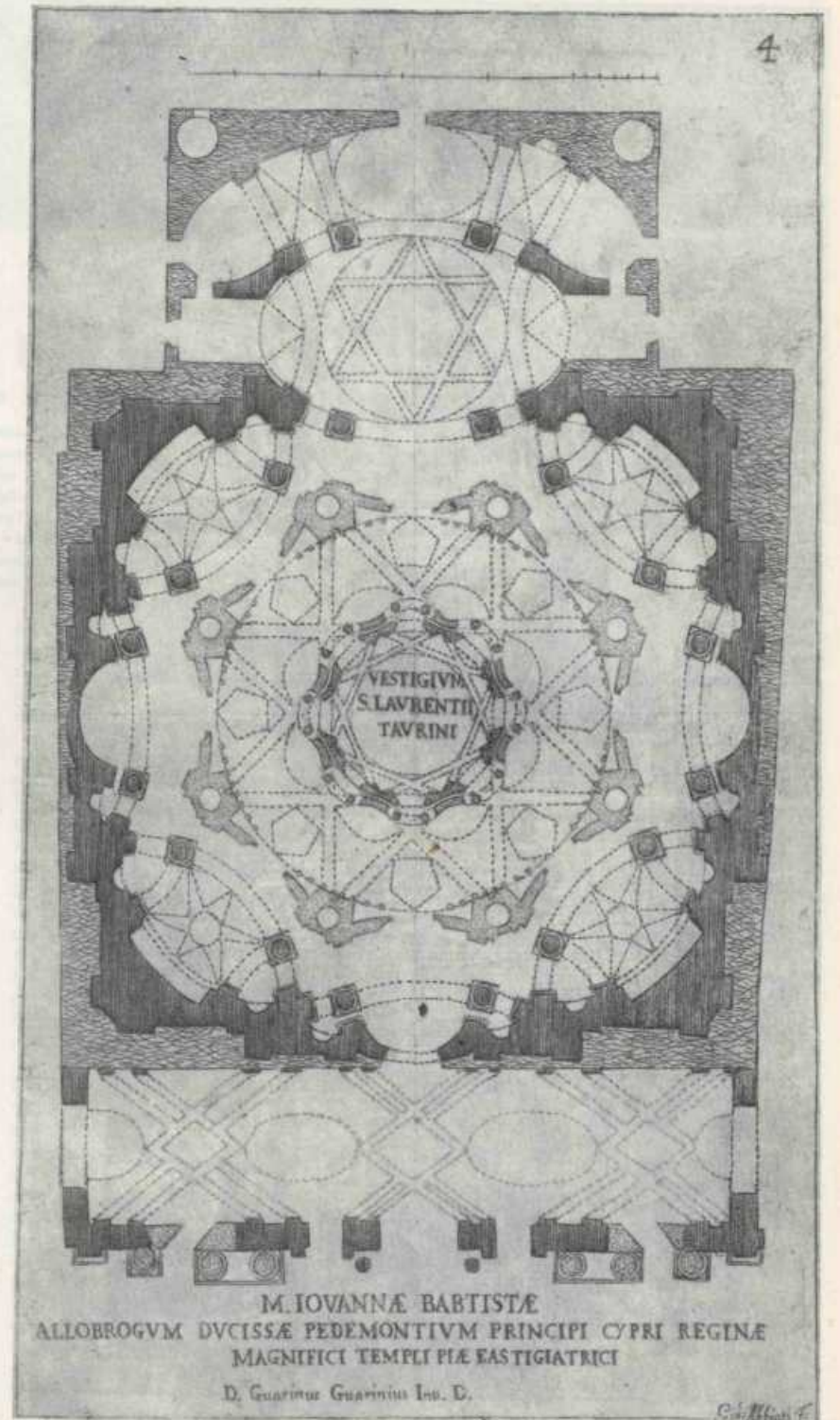
### Geometric basis to the conceptions of proportion - symmetry - eurhythmy.

We want to determine by this report the contents and limits of the three conceptions of proportion, symmetry and eurhythmy in order to come to an understanding on the use of these three terms in the theory and criticism of Architecture, and should also like to de-

fine their specific efficiency in the architectonic composition.

Proportion. If we intend to use, in architecture also, the word « proportion » in the sense it has acquired in the domain of mathematics, that is as a correlation of ratios, we must confine ourselves to speak of proportion in respect of these elements only which are characterized by two prevalent dimensions: a and b.

Guarino Guarini - Pianta della chiesa di San Lorenzo in Torino.





The estimativa of their proportion lies in the comparison one implicitly makes between  $a/b$  ratio and ratio  $A/B$  in the two characteristic dimensions of the element rising from the subconscious as a model of perfection. We shall demonstrate that through such conception all conclusions on proportions in the domain of aesthetics remain valid, nay, they come out if clarified, that is all conclusions about the power of expression, of proportions on subjectiveness of taste,

its education and evolution, on semitivity in the critical and creative spheres, on the developments of the sense of apparent stability, on the special value of the golden ratio, for all this is connected with the qualities of the particular repertory of models  $A/B$ ,  $C/D$ ...

Symmetry. When one wants to speak of proportions in a general sense including the whole of an architectonic composition, as accords, that is, harmony, purity of composition, one is already in

the domain of symmetry which must be understood, in fact, as a correct correlation of the proportions of each element in the composition.

One of such correlations may be the equality which resolves into the similitude of the series of rectangles of detail and ensemble which are evident in a composition (Principle of analogy by Thiersch).

We remain in the same field of reasoning with the theories of Zeising, Henselmann, Viollet-le-duc or with Le Corbusier's modulator and in any case we remain wholly in the domain of geometry.

The artist's intuition as to the power of expression of a composition operates only on the most convenient choice of the theme of symmetry, while the conclusions of researches in this vast and fertile field of symmetry (distinction in simple and complex symmetries, in static and dynamic symmetries with their physio-psychologic basis — law of non — mixing of themes) are to be considered as objectively valid.

Eurhythmy. About eurhythmy, a term too much used, often inaccurately and in any case always too vaguely, starting from the meaning of « rhythm » used in the sense of « periodicity that is perceived », better known in the arts of lime or successive arts, we suggest a definition that may determine the specific power of composition, adducing also physiological explanations of its aesthetic value.

Finally, we want to clarify with some examples the conclusive and synthetic importance of eurhythmy inasmuch as it enhances the efficiency of the two preceding categories, proportion and symmetry.

#### G. VANTONGERLOO

##### Proporzioni e simmetria.

Se s'intende per proporzione il rapporto degli elementi si possono considerare due possibilità: l'una che misura le dimensioni dei corpi, le forme, Valtra, ciò che questi corpi hanno come proprietà comune con la creazione. La prima è misurabile con i nostri mezzi di misurazione, l'altra appartiene al campo sensibile. Per la prima si arriva sempre ad un oggetto, vale a dire inchiodato alla terra di cui subisce la gravitazione. La materia rimane dominante, spesso imitazione di ciò che ha generato la creazione, mentre la seconda genera secondo le leggi della creazione.

Chi dice rapporto dice un numero per rapporto ad un altro:  $3/4$ .

Chi dice proporzione dice equivalente:  $3/4$  è proporzionale a  $6/8$ .

In arte si direbbe: è simmetrico.

Ma ciò che ci colpisce nell'arte è precisamente l'incommensurabile.

Ciò che noi non possiamo mettere sotto forma di parole. L'arte è infinita come il tempo e lo spazio, come la vita. Non la vita oggettiva, ma la vita creativa, la trasformazione della materia, chiamiamola Energia.

Ora si pone una domanda: come attuerete questa concezione? Questa è una questione come quella del vapore: bisognava pensarvi. Attraverso le mie ricerche ho cercato di pervenirvi.

Guarino Guarini - La facciata non eseguita di San Lorenzo di cui parla Giedion.

