

Antonio Monestiroli

Natuur, techniek, geschiedenis

Vormen van analogie in architectonische taal /

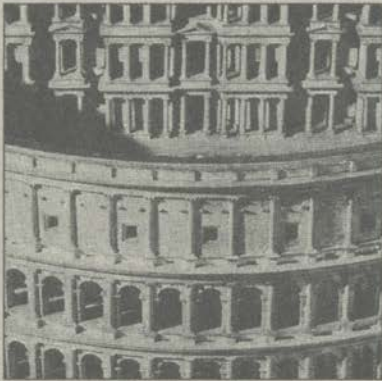
Nature, Technique, History

Forms of Analogy in Architectural Language



I TESTIMONI DELL'ARCHITETTURA

Antonio Monestiroli
L'ARCHITETTURA
DELLA REALTÀ



UMBERTO ALLEMANDI & C.

'For us it is life that decides'
(Mies van der Rohe)

The subject of this text is architectural language as the definition of simple elements of architecture and their use in construction. The first question one needs to ask is to what extent it is legitimate to consider the issue on its own. We have to ask if it is possible to define rules of language that are part of a theory of architectural design. To answer this question the distinction between language and type needs to be examined. As an initial formulation we can say that the building type takes form for the most part as the adaptation of a genre of buildings for a function, and that the language is constructed as a *system of representation*. Therefore the building types are different, while the language through which they take form is the same. Only in particular moments, such as the eclecticism of the 1900s, is each building genre constructed with its own language.

Thus language is a system of representation of the sense of buildings; we can say that it defines their identity, and at the same time it is a system of representation of a world of forms that has its own unity. The architecture of a period is represented through its language.

The modes of permanence and variation of building types and architectural language are different. The duration of a building type does not necessarily correspond to that of a language: a single building type can be constructed, over time, with different languages, as the history of architecture has demonstrated. This indicates that there is a certain autonomy of the architectural language within the construction, making it possible to approach the question on its own, as a part of architecture for which rules can be defined.

The construction of a language is a moment of the construction of a style. Style and language are distinguished from each other by their varying degree of generality. Language can be constructed based on a personal viewpoint, while style cannot. Style is *shared language* that achieves *stability* and *permanence* precisely because it is shared. In order for a language to become style it must be recognised by a society.

The difficulty of approaching the question of language lies in the fact that systematic discussion of it has ceased for more than a century.

'Wat voor ons bestist is het leven'
(Mies van der Rohe)

Dit artikel behandelt de architectonische taal. Hiermee wordt de definitie van de enkelvoudige elementen van de architectuur en het gebruik ervan in de constructie bedoeld. De eerste vraag die we ons moeten stellen, is in hoeverre het geoorloofd is het probleem überhaupt te behandelen. We moeten ons afvragen of het mogelijk is om voor de taal eigen regels te definiëren die deel uitmaken van de theorie van het architectonische ontwerp. Om deze vraag te beantwoorden moet het onderscheid tussen taal en type bekeken worden. In een eerste benadering kan men zeggen dat het gebouwtype zich meestal vormt uit de aanpassing van een soort gebouw aan een bestemming en dat de taal wordt opgebouwd als een *representatiesysteem*. Bijgevolg zijn er verschillende gebouwtypes die vorm krijgen binnen één enkele taal. Enkel op bijzondere momenten, zoals het negentiende-eeuwse eclecticisme, wordt elk soort gebouw met een eigen taal geconstrueerd.

De taal is dus een representatiesysteem van de betekenis van de gebouwen. Men kan zeggen dat de taal de identiteit ervan definieert en tegelijkertijd een representatiesysteem is van een formele wereld met een eigen eenheid. Door deze taal wordt de architectuur van een periode gerepresenteerd.

De mate van permanentie en variatie van gebouwtypes enerzijds en de architectonische taal anderzijds zijn verschillend. De permanentie van een gebouwtype correspondeert niet noodzakelijk met die van een taal: eenzelfde gebouwtype kan in de loop van de tijd geconstrueerd worden met verschillende talen, zoals bewezen in de architectuurgeschiedenis. Dit om te zeggen dat er een zekere autonomie van de architectonische taal bestaat binnen de constructie die toelaat het probleem op zich te benaderen als onderdeel van de architectuur, waarvan de regels gedefinieerd moeten worden.

De constructie van een taal is een moment in de constructie van een stijl. Stijl en taal onderscheiden zich van elkaar door een verschillende mate van algemeenheid. De taal kan geconstrueerd worden vanuit een persoonlijk standpunt, de stijl niet. De stijl is een *gemeenschappelijke taal* die een eigen *stabiliteit* en *permanentie* verkrijgt precies door het gemeenschappelijk zijn. Om een stijl te kunnen worden, moet een taal aanvaard worden door een maatschappij.

De moeilijkheid in de benadering van de taal komt voort uit het feit dat er sinds meer dan een eeuw niet meer systematisch over gesproken wordt. Sinds de taal

Since it stopped being codified in the architectural orders, it has become material for study by art historians, and architects have approached it without providing, apart from the example of their work, a body of communicable rules for its construction. We can say that Loos, Le Corbusier and Mies van der Rohe have given a *stable* definition of the elements and principles of construction of a new language. Nevertheless, in their work we cannot find that formal unity that characterises the periods of architectural history in which the attribution of a work was possible only after careful observation of the details. Although today it is very difficult to find agreement on the question of style, when we talk about language we must always have style as our objective. This is why we need to understand the modes of formation of the different languages of modern architecture, and which systems of reference were utilised in their definition. We need to acquire instruments for their evaluation, to make advance toward a successive level of unification possible.

I have said that architectural language can be defined as a formal system suitable to define and describe, in the act of construction, the sense of buildings and, at the same time, a formal system that contains a general point of view on architecture. In the history of modern architecture various, and in some ways contradictory, languages are utilised. Language is understood as an indication of laws of construction (technical language), or an evocation of other worlds of form, natural forms, or historical forms (evocative language). But also as a system of identification of the elements of architecture, as knowledge and representation of their *identity*.

We will focus for the most part on this latter aspect, which stands out from the others because it is based on the conviction not only that the identity of each element must be represented, but also that the way in which it is represented must lead to its recognition. The simple elements of construction – the wall, the pillar, the door, the window – must be composed in such a way as to represent themselves and their role in the construction. We will see, as the discussion proceeds, that these different viewpoints on language are simultaneously present in modern architecture, and that when the general objective of knowledge and representation of what is constructed was lost, there was a relapse into the

niet meer gecodificeerd is in de architectonische ordes, is ze studieobject geworden van kunsthistorici, en de benadering van architecten heeft geen corpus van regels opgeleverd dat omzetbaar is voor de constructie van de taal en het eigen werk overstijgt. We kunnen stellen dat Loos, Le Corbusier en Mies van der Rohe een *stabiele* definitie van de elementen en principes van de constructie van een nieuwe taal hebben gegeven. In hun werk is echter die onderlinge formele eenheid, karakteristiek voor de periodes in de architectuurgeschiedenis waarin de toeschrijving van een werk enkel mogelijk was na een aandachtige observatie van de details, niet herkenbaar. Ook al is het vandaag moeilijk overeenstemming te vinden over de stijkwesitie, toch moeten we, wanneer we over de taal praten, altijd de stijl als doel hebben. Daarom moeten we begrijpen hoe de verschillende talen van de moderne architectuur zich vormen en welke referentiesystemen aangenomen worden voor de definitie ervan. We moeten ons de instrumenten toe-eigenen om deze talen te beoordelen en op die manier een vooruitgang mogelijk maken naar een volgend niveau van eenmaking.

Ik heb nu gesteld dat de architectonische taal gedefinieerd kan worden als een formeel systeem, geschikt om de betekenis van de gebouwen te bepalen en te beschrijven met de daad van de constructie, en tegelijk als een formeel systeem dat een algemeen gezichtspunt op de architectuur bevat. In de geschiedenis van de moderne architectuur zijn de aangenomen talen verscheiden en in zekere zin tegengesteld. De taal wordt begrepen als een ontsluiting van de constructieve wetten (de technische taal) of als een evocatie van andere formele werelden – de natuurlijke vormen of de historische vormen – (evocatieve taal). Maar ook als systeem voor de identificatie van de architectuurelementen, als kennis en representatie van hun *identiteit*.

We zullen ons voornamelijk bezighouden met dit laatste; het onderscheidt zich van de andere aspecten omdat het zich niet alleen baseert op de overtuiging dat men van elk element de identiteit moet weergeven, maar ook op het feit dat de manier waarop de identiteit wordt weergegeven naar herkenning moet leiden. De eenvoudige elementen van de constructie, zoals de wand, de pilaster, de deur, het venster, zullen op een zodanige wijze gecomponeerd moeten worden dat ze zichzelf en hun rol in de constructie representeren. We zullen tijdens het ontwikkelen van het discours zien hoe deze verschillende gezichtspunten op de taal samen aanwezig zijn in de moderne architectuur en hoe we, wanneer we het algemene doel

different forms of naturalism, historicism or technicism.

Mimesis and Analogy

The question of language was approached in antiquity through the continuous return to emphasis on the architectural orders, as well as the definition of a complex of principles for their use. The general principle also applied to architecture, namely that of art as *imitation*, be it imitation of nature or imitation of historical forms. These two aspects of imitation in art have always been intertwined, though they remain distinguishable in the various works.

There are different interpretations of imitation of nature: from that of the simple reproduction of natural forms, to the more complex approach involving an analogy between *artistic construction* and *construction in nature*. The principle of definition of art as imitation of art itself, on the other hand, is based on the idea that an artistic form of reference must exist, an exemplary form, and therefore on the concept of historical continuity of artistic practice. We can say that the terms of reference, with more emphasis or less, in ancient and modern architecture, have always been *nature* and *history*. The constant reference to these two terms has defined the way of proceeding of knowledge in architecture. Some believe that the basic difference between antique and modern architecture lies in the fact that modern architecture has given up on mimesis. I believe that if we recognise that mimesis is a form of analogy, we can see that analogy to nature and to historical forms also form the basis of modern architecture.

We can say *analogy rather than mimesis* first of all because imitation is part of analogical thinking, and secondly because analogy is recognised, by now, as an indispensable instrument in the process of scientific knowledge in general, and is utilised in a prevalently regulated manner. Saying analogy instead of mimesis means going beyond the debate that always returns on the relationship between two worlds of form, that to be imitated and that produced by the imitation, establishing that the passage from one world to another, through analogy, is the result of a cognitive process.

I have said that analogy can be between form and form, or between concept and form (this latter mimesis was known to antiquity as 'imita-

van de kennis en de representatie van wat geconstrueerd wordt uit het oog hebben verloren, zijn vervallen in de verschillende vormen van het naturalisme, historicisme of het technicisme.

Mimesis en analogie

Het probleem van de taal wordt in de Oudheid aan de ene kant benaderd door het steeds opnieuw voorstellen van de architectonische ordes, aan de andere kant door het bepalen van een geheel van principes gerelateerd aan het gebruik ervan. In elk geval geldt ook voor de architectuur het principe 'kunst als imitatie', in de beide betekenissen van de imitatie van de natuur en de imitatie van historische vormen. Deze twee aspecten van imitatie in de kunst zijn altijd onderling verwickeld, ook als ze te onderscheiden blijven in de verschillende werken.

Er zijn verschillende interpretaties van de imitatie van de natuur: van die van de eenvoudige reproductie van natuurlijke vormen tot die, meer complexe, van de analogie tussen *artistieke constructie* en *constructie van de natuur*. Daarentegen is het definiërende principe van de kunst als imitatie van de kunst zelf gebaseerd op de idee dat er een referentiekunstvorm moet bestaan, bedoeld als exemplarische vorm en dus gebaseerd op het concept van historische continuïteit van artistieke handelingen. We kunnen bevestigen dat in de antieke en moderne architectuur altijd, met meer of minder nadruk, *natuur* en *geschiedenis* de referentiebegrippen zijn geweest. Het constante refereren aan deze twee termen heeft de manier vastgelegd waarop de kennis in de architectuur voortschrijdt. Sommigen houden vol dat wat het fundamentele verschil tussen de architectuur van de Oudheid en moderne architectuur in stand houdt eruit bestaat dat de moderne architectuur heeft afgezworen mimetisch te zijn. Ik geloof dat als we onderkennen dat mimesis een vorm van analogie is, we kunnen bevestigen dat de analogie met de natuur en met historische vormen aan de basis ligt van de moderne architectuur.

We kunnen spreken over *analogie in plaats van mimesis* op de eerste plaats omdat de imitatie deel is van het analogische denken, en ook omdat de analogie nu wél erkend wordt als een onmisbaar instrument in het wetenschappelijke kennisproces in het algemeen en ook het gebruik ervan grotendeels aan regels werd onderworpen. Spreken over analogie in plaats van mimesis betekent verdergaan dan alleen het debat dat zich altijd opnieuw aandient over het verband tussen de twee formele werelden – die van het object van mimesis en die van het product van mimesis – en betekent vastleggen dat de overgang van de

tion of the idea'). Formal analogy, the first and most elementary type, is ingenuous, and with the passage of time it turns into conceptual analogy. In architecture the passage between formal analogy and conceptual analogy corresponds to the process of refinement of a language. A new language nearly always begins with formal analogy, and gradually the analogy becomes more abstract, or ceases to operate. In fact, every analogy has a temporary validity, functioning only as an idea or an initial impulse, and does not survive beyond this moment. Nevertheless, the initial analogy informs the general character of language and can also be recognised in the most advanced phases of its definition.

The functions of analogy in architecture are: the *synthetic function*, based on the assumption of the unity of knowledge, placing architecture within its overall process – without the premise of this unity fields of knowledge would not communicate and analogy would be unfeasible; the *evocative function*, which establishes a visual relationship between different formal worlds; and the *hypothetical function*, which establishes the need for verification of the formal hypothesis produced by analogy.

These three functions, belonging to analogy in general, clarify the difference that exists between logical and analogical procedures. We know that logic is a linear deductive system that begins with mutually coherent axioms applicable to all possible cases. On the other hand, analogy does not deduce from a system of given principles, but *determines a hypothesis starting from one or more systems of reference*. The construction of knowledge through analogy does not guarantee certainties, but is always subject to testing. In architecture this testing happens through the *recognition of the work*.

The complementary relationship between analogy and induction is evident: induction makes it possible to establish certain new characteristics with respect to an analogous world already encountered: 'Without induction analogies are empty and tautological, while inductions without analogy are blind and baseless.'¹

Let us now analyse the hypothesis that the construction of architecture follows an analogical process. Analysis of its historical construction allows us to test its progress through the modifi-

ene naar de andere wereld, dankzij de analogie, het resultaat is van een kennisproces.

Ik heb hierboven gesteld dat de analogie kan voorkomen als analogie tussen twee vormen of als analogie tussen concept en vorm (deze laatste analogie in de Oudheid 'mimesis van de idee' genoemd). De formele analogie, de eerste en meest elementaire vorm van analogie, is intuïtief en na verloop van tijd verandert deze in conceptuele analogie. In de architectuur correspondeert de overgang van formele naar conceptuele analogie met het verfijningsproces van een taal. Een nieuwe taal vertrekt bijna altijd vanuit een formele analogie. De analogie wordt dan geleidelijk abstracter en algemener ofwel ze houdt op werkzaam te zijn. In feite heeft elke analogie een voorbijgaande geldigheid, ze heeft alleen maar waarde als idee of vertrekpunt en overleeft dit moment niet. Nochtans informeert de oorspronkelijke analogie de algemene kenmerken van de taal en is ze ook herkenbaar in de verder gevorderde fasen van haar definitie.

De functies van de analogie zijn in de architectuur de volgende. De *synthetische functie*, die van een eenheid van kennis uitgaat en de architectuur plaatst in het algemene kennisproces – zonder een dergelijke eenheid voorop te stellen zouden de kennisvelden niet met elkaar kunnen communiceren en is de analogie dus onbruikbaar; de *evocatieve functie*, die een zichtbare relatie vastlegt tussen verschillende formele werelden; en de *hypothetische functie*, die de noodzaak bepaalt van de verificatie van de door de analogie geproduceerde formele hypothese.

Deze drie functies, eigen aan de analogie in het algemeen, verhelderen het verschil dat tussen een logisch en een analogisch proces bestaat. We weten dat de logica een lineair, deductief systeem is dat vertrekt van onderling coherente en op alle mogelijke gevallen toepasbare axioma's. Daarentegen is de analogie niet afgeleid van een systeem van gegeven principes, maar *stelt het een hypothese vanuit één of meer referentiesystemen*. De constructie van kennis door de analogie biedt geen zekerheden, maar is altijd nog te verifiëren. In architectuur heeft men een basis voor verificatie vanuit het *verkennen van het werk*.

De wederzijdse wisselwerking tussen analogie en inductie is evident: de inductie laat toe enkele nieuwe kenmerken vast te stellen wat betreft een reeds gekende analoge wereld: 'Analogieën zonder inductie zijn leeg en tautologisch, inducties zonder analogie zijn blind en ongefundeerd.'¹

1. Enzo Melandri, *L'analogia, la proporzione, la simmetria*, Milan, 1974.

1. Enzo Melandri, *L'analogia, la proporzione, la simmetria*, Milaan 1974.

cation of forms. Through analogy a modification is made to forms with respect to a formal world taken as the reference of the analogy itself, and at the same time relations with that world are maintained, in order that the advances will be perceptible. Progress from one formal world to the next is possible only if the person making the analogy between the two commits an act of transgression. The need to transgress with respect to the formal world of origin is inherent in analogy: 'Without transgression analogy is static, unproductive.'²

Therefore analogy comprises the concept of mimesis applied in architecture since ancient times, and allows us to look at architecture as part of the overall process of knowledge. The introduction of this notion clarifies the complex relationship between induction and deduction in architecture. Analogy and logic are the procedures involved in this relationship.

Analogy and the Orders

The three functions of analogy – synthetic, evocative, hypothetical – are evident in all the architectural theory of the Renaissance. The synthetic function, because all Renaissance art theory was based on absolute faith in the *unity of knowledge* and the *unity of creation*; the evocative function, which establishes a visual relationship with the classic forms of antiquity; and the hypothetical function, as every new construction is an undertaking for the community, awaiting its examination and recognition.

Analogy, in Renaissance architecture, applies to both nature and history. The levels of analogy to nature are different. On the one hand a direct relationship is established between natural and architectural forms, in anthropomorphism; on the other, an analogical relationship is developed between the harmony of the created world and the harmony of construction, with the assumption that *harmony* is an attribute shared by these two formal worlds. Nevertheless, even the direct, anthropomorphic analogy contains a deeper concept that goes beyond the visual relationship between the two formal worlds: the concept of *individuality* of natural forms and architectural forms. This concept includes the idea of the element as organism, as a *living thing that manifests its life through its forms*.

The analysis of the column belonging to one order and the form of each of its parts in that

Laten we de hypothese analyseren dat de constructie van de architectuur een analoog proces volgt. De analyse van haar historische constructie staat ons toe een voortgang te verifiëren door de veranderingen van de vormen. Door middel van de analogie wordt een verandering van de vormen, teweeggebracht met betrekking tot een formele wereld, opgevat als referentie van de analogie zelf. Tegelijkertijd wordt de relatie met deze referentie stevig behouden en op die manier wordt de vooruitgang met betrekking tot deze referentie herkenbaar gemaakt. De vooruitgang tussen één formele wereld en de volgende is alleen mogelijk wanneer degene die de analogie tussen beide vastlegt een daad van overschrijding pleegt. De noodzaak van transgressie ten opzichte van de formele wereld van vertrek is eigen aan de analogie: 'Zonder transgressie is de analogie statisch en onproductief.'²

De analogie bevat dus het begrip mimesis, sinds de Oudheid in de architectuur aanvaard, en maakt het mogelijk de architectuur te beschouwen als een deel van het algemene kennisproces. De introductie van deze notie verduidelijkt de complexe verhouding tussen inductie en deductie in de architectuur. De analogie en de logica zijn de werkwijzen die deze verhouding realiseren.

De analogie en de ordes

De drie functies van de analogie – de synthetische, de evocatieve en de hypothetische – zijn evident in heel de geschiedenis van de architectuur van de Renaissance: de synthetische functie omdat heel de kunsttheorie van de Renaissance het absolute geloof in de *eenheid van het weten* en de *eenheid van het geschapene* als basis neemt; de evocatieve functie omdat ze een visueel verband legt met de klassieke vormen van de Oudheid; en de hypothetische functie omdat elke nieuwe constructie een onderneming is gewijd aan de collectiviteit en die wacht op erkenning.

De analogie in de architectuur van de Renaissance wordt toegepast op de natuur en op de geschiedenis. De niveaus van analogie met de natuur zijn verschillend. Enerzijds wordt een rechtstreeks verband gelegd tussen natuurlijke vormen en architectonische vormen – de antropomorfe vormen –, anderzijds wordt een analoge relatie bepaald tussen de harmonie van het geschapene en de harmonie van de constructie, waarbij de *harmonie* wordt opgevat als een gemeenschappelijk attribuut van de twee formele werelden. Nochtans, ook in de directe analogie – de antropomorfe – verschuilt zich een dieper begrip dat verder gaat dan de visuele relatie tussen twee formele werelden: het begrip van *individualiteit* van de natuur-

order indicates a descriptive intent of everything that happens under the weight of the construction, from the base to the capital. Each part has its own role and together the parts contribute to construct a greater unit, namely the *column*.

Intervening on these parts, modifying their measurements and relationships, one alters the character of each order. Doric, Ionic, Corinthian have different decorative features and different proportions. According to Vitruvius they have different characters. This is why one order, as opposed to another, is selected for one type of building or another.

Therefore the orders have and conserve their own formal and expressive individuality, like natural forms. The proportional relationships, the *concinntitas*, the theory of the *nihil addi* of Leon Battista Alberti, refer to the reproduction in architecture of concepts of *individuality of elements* and *harmony of forms taken from nature*.

The dual analogy with nature and history is the principle of construction of the Renaissance language: the analogy with history provides the formal material on which to express a judgement, but the cognitive elements for the formulation of that judgement and the modification of that formal world are drawn from nature. In this way, in Renaissance thinking deduction and induction interact: deduction of a formal world from the analysis of existing material, and induction of a new system suggested by observation of nature.

The orders of the Renaissance were and remained, until the nineteenth century, the unchallenged formal system of reference for all the elements of architectural language. They comprise not only the column and its decorative repertory, but all the elements of the construction. The orders define simple elements of the architectural language and, at the same time, proportional relationships between them. A complex system containing the rules of construction. The task of every architect is not so much that of interpreting architecture as that of interpreting the orders. Architectural language becomes a conventional language, universally recognised. And had the cathedrals not been built with forms utterly extraneous to the language of the orders, we could say that in the occident the culture of the Greeks, the principle of mimesis as formulated by the philosophers of

lijke vormen en van de architectonische vormen. Een dergelijk begrip bevat het idee van het element als organisme, als *levend wezen dat zijn leven in zijn vormen manifesteert*.

De analyse van de kolom die tot een orde behoort en van de vorm van elk van zijn delen in het geheel van deze orde, toont een beschrijvende bedoeling die aanwezig is in al wat plaatsvindt onder het gewicht van de constructie, van de basis tot het kapiteel. Elk deel heeft zijn rol en alle delen participeren samen in de constructie van een hogere eenheid die precies de *kolom* is. Door deze delen te manipuleren, door de maten en verhoudingen ervan te wijzigen, kan men ingrijpen in het karakter van elke orde. Dorisch, Ionisch en Corinthisch hebben verschillende decoratieve schema's en verschillende verhoudingen. Volgens Vitruvius hebben ze verschillende karakters. Dit is waarom steeds één bepaalde orde in plaats van een andere wordt aangewend, afhankelijk van de verschillende soorten *gebouwen*.

De ordes hebben en behouden hun formele en expressieve individualiteit die ze in de nabijheid brengt van de natuurlijke vormen. De verhoudingsrelaties, de *concinntitas*, de theorie van het *nihil addi* van Leon Battista Alberti, worden in verband gebracht met de reproductie in de architectuur van de uit de natuur gehaalde begrippen *individualiteit van de elementen* en *harmonie van de vormen*.

De dubbele analogie met de natuur en de geschiedenis is het constructieprincipe van de taal van de Renaissance: de analogie met de geschiedenis levert het formele materiaal waarover een oordeel wordt uitgesproken, maar de kenniselementen om dit oordeel te formuleren en om die formele wereld te wijzigen worden uit de natuur gehaald. Op deze wijze zijn deductie en inductie in de gedachte wereld van de Renaissance van elkaar afhankelijk: deductie van een formele wereld uit de analyse van pre-existerend materiaal en inductie van een nieuw systeem gesuggereerd door observatie van de natuur.

De ordes zijn in de Renaissance het onbetwiste formele systeem waaraan alle elementen van de architectonische taal moeten refereren en ze blijven dat tot de negentiende eeuw. Bij de ordes behoren niet alleen de kolom en het decoratief schema, maar alle eenvoudige elementen van de constructie. De ordes definiëren de enkelvoudige elementen van de architectonische taal en tezelfdertijd de verhoudingen ertussen. Zo is het een complex systeem dat grotendeels de regels van het construeren bevat. De taak van elke architect is niet zozeer het interpreteren van de

2. Enzo Melandri, op. cit.

2. Enzo Melandri, op. cit.

antiquity, remains the only conceptual reference to the construction of architectural language. With all the variants the system permits inside it, including its very contradiction.

Nevertheless, precisely the language of the cathedrals demonstrates that gothic architecture, though in a profoundly different form, is still constructed through the principle of analogy. The analogy with nature (involving the question of technique as a universe analogous to the laws of nature) can be seen in the Gothic forms, in the dual sense of formal and conceptual analogy. In fact, apart from the evidently naturalistic forms, the analogy with nature is contained in the concept of *construction*, of organicity of construction taken to the point of melding the architectural elements in a single body. In the cathedral it is as difficult as it is useless to distinguish the column from the arch, the window from the wall structure. The architecture of the cathedral is a unitary system that is constructed based on analogy with the idea of unity in nature. 'Medieval architecture achieves style because it proceeds with the same logical order it glimpses in the works of nature.'³ This, perhaps, is 'that inner spiritual idea' that Goethe, Schinkel and Hegel perceive in Gothic architecture, manifesting a general idea about the *natural order*.

Even the decoration attempts to be an exhaustive inventory of living beings, a 'sum' of creatures. The decoration is both the mirror of nature and the mirror of history, meaning history of the Lord. The cathedral is seen as the 'mirror of creation'.⁴ The meaning is completely contained in this analogy, in the emulation of nature and its evocation through forms. The language of Gothic architecture is aimed at *direct manifestation* of this analogy. This is why the forms of cathedrals wind up resembling natural forms. And this direct relationship marks the limit of Gothic architecture in its naturalism. This is the critique advanced by Raphael regarding the architects of the cathedrals. This is also the reason behind the relatively brief reign of the Gothic with respect to classical architecture.

The return to the architecture of antiquity permitted the theorists of the Renaissance to avoid direct reliance on similarity to nature. We might say that the humanists sought this analogy in a pre-existing formal world, never establish-

architectuur, maar het interpreteren van de ordes. De architectonische taal wordt een conventionele taal die universeel erkend is. En indien de kathedralen, waarvan de vormen volledig vreemd zijn aan de taal van de ordes, niet gebouwd waren, zouden we kunnen zeggen dat in het Westen de cultuur van de Grieken, het principe van de mimesis zoals het door de filosofen vanaf de Oudheid wordt verteld, de enige conceptuele referentie blijft aan de constructie van de architectonische taal – met alle varianten die het systeem in zich toelaat, inclusief de contradictie met zichzelf.

Nochtans toont precies de taal van de kathedralen dat de gotische architectuur zich nog construeert door middel van het principe van de analogie, zij het dan in een fundamenteel verschillende vorm. De analogie met de natuur (waartoe ook de kwestie behoort van de techniek als universum analoog aan de wetten van de natuur) is in het geval van de gotische vormen herkenbaar in haar dubbele betekenis van formele en conceptuele analogie. Het is inderdaad zo dat, bovenop de evident-naturalistische vormen, de analogie met de natuur omvat wordt door het concept van *constructie*, in het organische concept van constructie dat zover doorgevoerd wordt dat het de architectonische elementen in één lichaam samenvoegt. In de kathedraal is het moeilijk zo niet nutteloos de kolom van de boog te onderscheiden, het venster van de wandstructuur. De architectuur van de kathedraal is een unitair systeem dat wordt opgebouwd in analogie met de idee van eenheid van de natuur. 'De middeleeuwse architectuur komt tot stijl omdat ze met dezelfde logische orde werkt die ze in de werken van de natuur ziet.'³ En dit is misschien 'die intieme, spirituele idee' die Goethe, Schinkel en Hegel in de gotische architectuur lezen, dat deze namelijk een algemene idee over de *natuurlijke orde* manifesteert.

Ook de decoratie wil een uitputtende inventaris zijn van de levende wezens, een 'summa' van schepsels. De decoratie zelf is spiegel van de natuur en spiegel van de geschiedenis als geschiedenis van God. De kathedraal wordt begrepen als 'spiegel van het geschapene'.⁴ De betekenis is volledig vervat in deze analogie, in de wedijver met de natuur en in het oproepen van de natuur door de vormen. De taal van de gotische architectuur heeft tot doel een dergelijke analogie *rechtstreeks te manifesteren*. Dit is de reden waarom de vormen van de kathedralen tenslotte ook op natuurlijke vormen lijken. En dit rechtstreekse verband geeft ook de grens van de gotische architectuur in het naturalisme ervan aan. Dit is de beschuldiging

ing it directly. Although each time the classical language reaches a high degree of conventionalism, that is when the analogy with historical forms produces tautological forms, the architects turn once again to the Gothic, trying to discover the secrets of its inspiration. In the conviction that architectural language, to renew itself, must go back to nature, there to seek the motives of that renewal. This is what happens in the Enlightenment, another moment of rejection and renewal of the language. In this period Gothic architecture was studied and considered alongside classical architecture, not as an alternative to it. The naturalness classical architecture seemed to have lost was sought in the Gothic. The architects of the Enlightenment found the complementary characters, in these two different forms of architecture, with which to construct *their architecture*.

The gap in the Enlightenment between academic architects and revolutionary architects was due to the condition of stoppage of the analogy with nature. For architecture to re-attain its cognitive value it was necessary to clarify its new relationship with nature, as the basis for a new form of analogy. In the meantime architectural forms were constructed based on themselves, awaiting a new conception. For a certain period historical analogy, imitation of the historic forms of architecture, got the upper hand.

We have already examined the meaning of nature in the Enlightenment. It is worth reviewing three of its fundamental aspects. First, nature is the place of the origins of man, of his primordial sentiments, the original forms of his civilization, and therefore of the original forms of construction. Second, it is the place of elementary emotions to analyse and reproduce in art. Third – and this is the point of the break with the Renaissance – scientific knowledge of nature is based on the distinction between *essence* and *appearance*, a distinction that was to lead to the awareness that natural forms should be studied in terms of their constituent phenomena. I believe that this attitude brought about a new point of view for everyone, including architects. These different ways of looking at nature seem contradictory, but together they

van Rafaël gericht aan de architecten van de kathedralen. Dit is ook de reden voor de betrekkelijk korte duur van de gotiek ten opzichte van de klassieke architectuur.

De heropleving van de architectuur van de Oudheid laat de Renaissance-theoretici toe zich niet direct toe te vertrouwen aan de analogie met de natuur. Men kan stellen dat de humanisten die analogie nastreven binnen een formele wereld die al bestond en deze nooit rechtstreeks vastleggen. Al is het ook waar dat, steeds als de klassieke taal een hoge graad van conventionalisme bereikt, wanneer met andere woorden de analogie met historische vormen tautologische vormen produceert, de architecten zich opnieuw tot de gotiek wendden op zoek naar de geheimen van haar inspiratie. Dit in de overtuiging dat de architectonische taal om zich te vernieuwen naar de natuur moet terugkeren en dáár de motieven van haar vernieuwing moet zoeken. Dit is, zoals we gezien hebben, wat gebeurt in de Verlichting, een ander moment van breuk en vernieuwing van de taal. In deze periode wordt de gotische architectuur bestudeerd en beschouwd naast de klassieke architectuur en níét als alternatief ervoor. In de gotiek zoekt en vindt men die natuurlijkheid die in de klassieke architectuur verloren lijkt. De architecten van de Verlichting vinden in deze beide verschillende vormen van architectuur de aanvullende kenmerken waarmee ze *hun architectuur* kunnen construeren.

De afstand die in de Verlichting bestaat tussen academische architecten en revolutionaire architecten is toe te schrijven aan de stagnatie van de analogie van de natuur. Om de kenniswaarde van de architectuur terug te krijgen, moet de nieuwe relatie tot de natuur opgehelderd worden, moet op deze relatie een nieuwe vorm van analogie afgestemd worden. Ondertussen worden de architectonische vormen op zichzelf geconstrueerd en blijven deze wachten op een nieuwe conceptie. Voor een zekere tijd neemt de analogie van de geschiedenis, met de historische vormen van de architectuur, het voortouw.

Over de betekenis die de natuur opneemt in de Verlichting hebben we het al gehad. Laten we er drie fundamentele aspecten van herhalen. Enerzijds is de natuur de plaats van de oorsprong van de mens, van zijn oorspronkelijke gevoelens, van de oorspronkelijke vormen van zijn beschaving, en dus ook van de oorspronkelijke vormen van het bouwen. Anderzijds is de natuur de plaats van de elementaire emoties die in de

3. Eugène Viollet-le-Duc, *L'architecture raisonnée*, Paris, 1964.

4. Henry Focillon, *Arte d'Occident*, Parijs 1938.

3. Eugène Viollet-le-Duc, *L'architecture raisonnée*, Parijs 1964.

4. Henry Focillon, *Arte d'Occident*, Parijs 1938.

permitted construction of a theoretical system and a new language in architecture.

Therefore the starting point is that of a return to nature as a return to origins. We can see this as the initial choice that influences all the successive ones. What is sought in nature is no longer the perfection of harmonious relationships to reproduce in art; the Renaissance myth is lost, its ideological import and formalism unveiled. Instead, in a more pragmatic way, nature is mined for meanings. The analysis of nature remains one of relationships; but instead of harmonic relationships the focus turns to relationships of significance. In the Renaissance nature was continuously described and measured. The Enlightenment seeks out its constituent laws. Diderot's theory of beauty based on significant relationships marks this turning point; just as nature contains hidden meanings to be known, so architecture is constructed based on the *meaning of buildings*. As in nature meaning is revealed in the relationship between forms, in architecture the relations between forms have the purpose of representing the meaning of buildings.

The architects of the Enlightenment seek what is hidden behind the forms of nature, which is what stimulates our sensations, but also that essence that is achieved through scientific knowledge – two completely different aspects of something that lies behind *natural forms*.

We know that the meaning of buildings, for the architects of the Enlightenment, coincides with their character, and the notion of the character of buildings exists since antiquity. But while in antique architecture character is represented through the choice of the most appropriate order (Vitruvius, Serlio), in the Enlightenment, and then in modern architecture, the character of a building is the very motive of the genesis of the forms, beyond a repertoire of conventional forms. This is the second great revolution of forms after the Gothic.

The relationship with natural forms as a cognitive one is fully theorised in Hegel's *Aesthetics*. In this moment the distance is established between natural beauty and artistic beauty, and the procedure that leads from one to the other, for Hegel, is *abstraction*. Abstraction, as the moment of knowledge, establishes a new relationship with nature, which when taken to its extreme consequences was to lead to the defini-

kunst geanalyseerd en gereproduceerd moeten worden. Ten slotte, en hier ligt het breekpunt met de Renaissance, steunt de wetenschappelijke kennis van de natuur op het onderscheid tussen *wezen* en *schijn*, een onderscheid dat zal leiden naar het bewustzijn dat de samenstellende fenomenen van deze natuurlijke vormen moeten worden onderzocht. Ik meen dat deze houding voor iedereen een nieuw gezichtspunt heeft tweegebracht, ook voor architecten. Deze verschillende manieren om de natuur op te vatten lijken tegenstrijdig; samengenomen zullen ze echter de mogelijkheid bieden een theoretisch systeem en een nieuwe taal in de architectuur te construeren.

Het vertrekpunt is derhalve dat van een terugkeer naar de natuur als een terugkeer naar de bronnen. Deze oorspronkelijke keuze informeert alle daaropvolgende keuzen. Met betrekking tot de natuur zoekt men echter niet de perfectie van de harmonische verhoudingen die dan in de kunst gereproduceerd moeten worden, de renaissancemythe is verloren en de ideologische reikwijdte en het formalisme ervan werden ontsluit; wél worden op meer roekeloze wijze de betekenissen ervan opgespoord. De analyse van de natuur blijft altijd analyse van verhoudingen: in plaats van harmonische verhoudingen zoekt men de betekenisvolle verbanden. Als in de Renaissance de natuur voortdurend beschreven en gemeten wordt, dan zoekt men in de Verlichting naar haar samenstellende wetten. De esthetische theorie van Diderot geeft als theorie van de betekenisvolle verbanden deze ommekeer aan, waardoor, precies zoals de natuur verborgen en te ontdekken betekenissen bevat, de architectuur wordt opgebouwd vanuit *de betekenis van de gebouwen*. Zoals in de natuur de betekenis geopenbaard wordt door het verband tussen de vormen, zo hebben in architectuur de verbanden tussen de vormen het doel de betekenis van de gebouwen te representeren.

De architecten van de Verlichting zoeken in de natuur dat wat achter de vormen verborgen ligt, datgene wat onze sensaties opwekt, maar ook dé essentie, die men bereikt door wetenschappelijke kennis. Twee totaal verschillende aspecten van iets wat achter de *natuurlijke vormen* staat. We weten dat de betekenis van de gebouwen voor de architecten van de Verlichting samenvalt met het karakter ervan en dat de notie 'karakter van de gebouwen' al bestaat in de Oudheid.

Maar als in de architectuur van de Oudheid het karakter gerepresenteerd wordt door de keuze van de hiervoor meest geschikte orde (Vitruvius, Serlio), is in de Verlichting en daarna in de moderne architectuur daarentegen het karakter van een gebouw de reden zélf van de genese van de vormen, over elk repertoire

tive abandoning of any formal reference to nature.

What counts is the beauty of the abstract form. The concepts of regularity, harmony, symmetry are taken from nature and remain the only terms of reference for any relationship with it. The discourse centres on the notion of 'the artistic ideal' which, derived from nature, becomes the true object of representation. The relationship with nature is no longer based on the perfecting of its forms, but on the knowledge of an ideal and its revealing. The correspondence between natural and artistic forms is no longer relevant: 'Art, to the extent that it leads back to harmony with the true concept that which in the rest of existence is contaminated by accident and exteriority, tosses aside everything that apparently does not correspond to the concept, and only by means of this abstraction can it create the ideal.'⁵

This clarifies the new relationship with natural forms. Regularity, symmetry, harmony have become the *tools* of representation of an *ideal*. Nevertheless, it is always observation of natural forms that offers the tools for the construction of forms analogous to what one intends to represent. The norms of construction of classical architecture as a *system of relations* are still applicable. The relation between nature and architecture through the notion of *concinntitas* is a form of analogy, and it is permanent because it is directly based on the observation of nature. What remains is the will to define architectural forms in keeping with the modes of connection of natural forms, in the belief that nature still supplies the elementary rules of construction of architecture as a world analogous to nature. The rules of composition, from Vitruvius to Milizia, are more or less the same: *order, arrangement, eurhythmy, symmetry, decoration, distribution* are the rules repeated in any treatise on architecture. The most important, and very similar to each other, are *eurhythmy* and *symmetry* which, as we have seen, contain the concept of individuality of the building and the proportioning of its parts.

The notion that regulates the entire process is that of *proportion*. Proportion, always considered the fundamental tool of architecture (architecture is always the proportioning of the parts of a

van conventionele vormen heen. Dit is de tweede grote revolutie van de vormen na de gotiek.

De relatie met natuurlijke vormen als kennisrelatie wordt zeer grondig theoretisch behandeld in de *Aesthetica* van Hegel. Daar wordt de afstand bepaald tussen natuurlijk schoon en artistiek schoon; en de bewerking die van het een naar het ander leidt is voor Hegel de *abstractie*. De abstractie, als moment van het weten, legt een nieuwe relatie tot de natuur vast, die, tot haar uiterste consequenties gevoerd, zal leiden tot het definitief verlaten van elke formele referentie naar de natuur.

Wat belang heeft is de schoonheid van de abstracte vorm. De begrippen van regelmaat, harmonie en symmetrie worden uit de natuur gehaald en blijven de enige referentietermen voor de relatie tot de natuur. Centraal in het discours staat de notie van 'artistiek ideaal', die uit de natuur afgeleid het ware voorwerp wordt van de representatie. De relatie tot de natuur gaat niet meer over de vervolmaking van haar vormen, maar over de kennis van een ideaal en de openbaring hiervan. De overeenkomst tussen natuurlijke en artistieke vormen heeft geen belang meer: 'Kunst, in zoverre dat deze terugleidt naar harmonie met het ware concept dat hetgeen in de rest van het bestaan is besmet door toeval en exterioriteit, werpt opzij al wat schijnbaar niet met het concept overeen komt en kan alleen door middel van deze abstractie het ideale creëren.'⁵

Zo wordt de nieuwe relatie met de natuurlijke vormen opgehelderd. Regelmaat, symmetrie en harmonie worden *instrumenten* voor een representatie van een *ideaal*. Nochtans is het steeds de observatie van de natuurlijke vormen die de instrumenten levert om de vormen te construeren die analoog zijn aan wat men wil representeren. De constructienormen van de klassieke architectuur als constructie van een *systeem van verbanden* blijven doorwerken. De relatie tussen natuur en architectuur via de notie van *concinntitas* is een vorm van analogie die, rechtstreeks gesteund als ze is door de observatie van de natuur, permanent is. De wil blijft bestaan de architectonische vormen te definiëren door de wijzen te volgen waarop de natuurlijke vormen met elkaar verbonden zijn, in de overtuiging dat de natuur steeds de elementaire regels biedt voor de constructie van de architectuur als een wereld analoog aan de natuur. De compositieregels van Vitruvius tot Milizia zijn grosso modo dezelfde gebleven: de *ordering*, de *dispositie*, de *euritmie*, de *symmetrie*, het *decorum* en de *distributie* zijn de regels

5. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Aesthetics: Lectures on Fine Art*, Oxford 1975.

5. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Aesthetics: Lectures on Fine Art*, Oxford 1975.

building), is the means that implements the analogy with nature in the various historical eras. In fact, both in the Renaissance and in the Enlightenment the proportion is the middle term of the analogy: nature is led back to proportional, harmonic or significant systems that must form the basis for the architecture. We can say that proportion becomes the common instrument of knowledge of natural forms and architectural forms.

But while in the Renaissance proportion is applied for the most part to the orders (which are, first of all, different proportional systems), when they are abandoned proportion becomes *directly* the tool of definition of the hierarchy of the parts, of identification of buildings and their character. The orders are no longer the certain system of reference of the architectural language; they are substituted by the forms of geometry, with all the resulting risk of formalism, but with a great advance in terms of knowledge.

This does not happen suddenly, but in two distinct phases. The first is when the orders are utilised with an evocative intent, that is with a secondary value of citation, no longer as primary elements. The second is when the orders vanish from construction, together with all other ornament, being deemed inessential. Buildings are constructed with forms appropriate for their character. This suitability is achieved each time through the proportioning of the parts.

Thus we can see how the system of architectural orders had become a hindrance to the definition of the form of buildings in keeping with their character, and how the architects of the Enlightenment considered the orders a limitation to freedom in their approach to the wealth of forms in nature. In this sense, their rejection is comprehensible, in favour of the use of geometric forms as forms identified based on precise relations of proportion. It is the proportion among the parts that makes the system intelligible. This principle, established with the architecture of the Enlightenment, was to remain in effect until modern architecture, as the sole principle of its construction.

While proportion is a principle of identification of buildings, *symmetry* is one of order that gives unity to the building itself. We know that the notion of symmetry for the treatise-writers

die in elk architectuurtraktat herhaald worden, de belangrijkste, sterk met elkaar verwant, zijn de *euritmie* en de *symmetrie* die, zoals gezien, het begrip van individualiteit van het gebouw bevatten alsook van de proportionering van de delen ervan.

De notie die heel het proces regelt is de *proportie*. De proportie, die steeds beschouwd werd als het basiselement van de architectuur (de architectuur is altijd proportionering van de delen van een gebouw), is het middel dat de analogie met de natuur operationeel maakt in de verschillende historische perioden. Inderdaad, zowel in de Renaissance als in de Verlichting is de proportie de middenterm van de analogie: de natuur wordt teruggebracht op proportionele systemen, harmonische of betekenisvolle, die aan de basis geplaatst moeten worden van de architectuur. Laten we zeggen dat de proportie het gemeenschappelijke kenniselement wordt van de natuurlijke en architectonische vormen.

Maar terwijl in de Renaissance proportie voornamelijk wordt toegepast op de ordes (de ordes zijn vooral verschillende proportionele systemen), wordt met het verlaten ervan de proportie *direct* het instrument ter definitie van de hiërarchie der delen, van identificatie van gebouwen en hun karakter. De ordes zijn niet meer het zekere referentiesysteem van de architectonische taal, ze worden vervangen door de vormen van de geometrie met alle risico's van formalisme van dien, maar met een belangrijke kennisvooruitgang.

Dit alles gebeurt niet onverwacht, maar in twee te onderscheiden fasen. In de eerste fase worden de ordes gebruikt met een evocatieve bedoeling, dat wil zeggen met de secundaire waarde van het citaat en niet meer als primaire elementen. In de tweede fase verdwijnen de ordes uit de constructie tezamen met elk ander ornamenteel schema, omdat deze als niet essentieel worden beschouwd. De gebouwen worden geconstrueerd in de voor hun karakter geschikte vormen. Deze geschiktheid wordt telkens verworven door middel van de proportionering van de delen.

We begrijpen dan ook hoe het systeem van de architectonische ordes nu een belemmering is geworden voor de definitie van de vorm van de gebouwen met betrekking tot hun karakter, en hoe de architecten van de Verlichting deze beschouwden als een beperking van de vrijheid zich te meten met de rijkdom van de vormen van de natuur. In die zin begrijpt men dat deze werden verlaten en geometrische vormen werden gebruikt als vormen die werden geïdentificeerd als dragers van precieze verhoudingen. Het is de proportie tussen de delen die het systeem verstaan-

is different from that of geometry per se. For Milizia symmetry is 'the pleasing relationship between the parts and the whole', and it does not necessarily require an ordering axis. Nevertheless, the term expresses the same desire to grant unity and to permit immediate intelligibility of buildings. Proportion and symmetry are two tools of construction of classic architecture that do not change over time. In all eras they re-establish the relationship of analogy with nature, even when it appears to have been lost. Architects construct their forms through these principles, in a method that is not only ancient, but also, in a way, natural. Together with the new conception of nature and the new form of analogy established with it, the analogy with historical forms continues, and with it the relationship with the classical forms of antiquity. This permanence is due to two factors: on the one hand, it coincides with the myth of origins (the classical forms are considered the original forms of architecture), while on the other it is the result of the new historical knowledge in the Enlightenment.

There is a great difference with respect to the Renaissance. The Renaissance was the first epoch to choose its own past. The past is a precedent, essential in every field of knowledge, utilised as a point of reference for the choices of one's own era: the forms of antiquity are assumed as a *model*. In the Enlightenment, historical knowledge placed the architecture of antiquity at the origin of architecture itself. In spite of a great extent of identification with it, the architecture of antiquity was and remained architecture of the past, meaning that *progress* was possible. Therefore not a model to be repeated, but a starting point against which to gauge advance.

Therefore the two analogies, with nature and with history, also interact in the Enlightenment. The analogy with history indicates the desire to position one's research within a tradition; the analogy with nature makes it possible to state that just as behind every natural form (and every phenomenon) there is an essence to be known, so in architecture every building has an essence, which its forms must represent.

Without the analogy with nature, the analogy with history becomes tautology; without the analogy with history, the analogy with nature would not have the formal material to which to

baar maakt. Dit principe, vastgelegd in de architectuur van de Verlichting, zal, doorwerkend tot aan de moderne architectuur, het enige principe van de constructie van de architectuur worden.

Als de proportie een principe is van de identificatie van de gebouwen, dan is de *symmetrie* een ordeprincipe dat eenheid verleent aan het gebouw zelf. We weten dat de notie van symmetrie voor de auteurs van de traktaten verschillend is van de strikt geometrische notie. Voor Milizia is symmetrie 'het behaaglijke verband tussen de delen en het geheel' en voorziet deze niet noodzakelijk een ordenende as. Nochtans drukt de term dezelfde wil uit tot het verlenen van eenheid en het toelaten van een onmiddellijke begrijpelijkheid van de gebouwen. Proportie en symmetrie zijn twee constructie-elementen van de klassieke architectuur die niet veranderen in de tijd. Ze leggen in alle tijden het analoge verband met de natuur opnieuw vast, ook wanneer dit verband verloren lijkt. Door deze principes construeren de architecten hun vormen binnen een methode, die niet alleen antiek is maar in zekere zin ook natuurlijk. Samen met de nieuwe conceptie van de natuur en met de nieuwe vorm van analogie die met de natuur wordt bepaald, blijft de analogie met de historische vormen voortduren en meteen ook het verband met de klassieke vormen uit de Oudheid. Dit voortduren heeft een dubbele motivatie: enerzijds valt het samen met de mythe van de oorsprong (de klassieke vormen worden beschouwd als de oorsprong), anderzijds is het het resultaat van het nieuwe historische bewustzijn van de Verlichting.

Het verschil met de Renaissance is groot. De Renaissance is de eerste periode die voor zichzelf een verleden selecteert. Het verleden is op elk gebied van het weten het essentiële precedent waarnaar de keuzen van de eigen periode verwijzen: de vormen van de Oudheid worden opgevat als *model*. In de Verlichting plaatst het historische bewustzijn de architectuur van de Oudheid aan de oorsprong van de architectuur en hoewel zij zich hiermee grotendeels identificeert is en blijft de architectuur van de Oudheid architectuur van het verleden ten aanzien waarvan een *voortgang* mogelijk is. Het is dus niet een herhaalbaar model, maar een vertrekpunt ten aanzien waarvan de eigen voortgang gemeten kan worden.

Zo werken ook in de Verlichting de twee analogieën op elkaar in – die met de natuur en die met de geschiedenis. De analogie met de geschiedenis getuigt van de wil het eigen zoeken te plaatsen binnen een traditie, de analogie met de natuur geeft de bevesti-

apply itself, and in the best of cases would produce only naturalistic forms. In short, we can say that both analogies, in the process of construction of architecture, have an irreplaceable function: analogy with nature provides the motives of *renewal* of a formal context that is rooted in *tradition*.

Forms of Analogy in Modern Architecture

Klee and Mondrian define, with certain differences, one of the possible ways to establish a relationship with nature. The two artists and theorists posit the form-function relationship as the basis for the construction of art. By function Klee means 'the law immanent to the artwork', establishing a very close relationship with function as it is defined in the sciences: the objects of nature are investigated from within. The desire to unveil the vital functions concealed behind natural forms clarifies the value attributed to form by modern artists: form is a tool of knowledge and a representation of nature. The objective of art, as of science, becomes to 'penetrate the mystery'. Through this cognitive process a new nature is constructed, belonging to the artwork, which though it is lacking in formal relationships with the nature it studies nevertheless reproduces its creative act, so to speak.

When Mondrian says: 'appearance has blinded us', he sees art as a process that moves from natural forms to abstract forms that contain and manifest the secret of natural forms. Reading Mondrian one cannot help but perceive the roots of his thinking as still linked to the Enlightenment, to Diderot's definition of beauty as a system of relations, to Hegel's definition of art as manifestation of the universal. Mondrian, like Hegel, states that every style possesses a *truth* that is timeless, and a temporal appearance. The result is a conception of art as a continuous, progressive knowledge of the world. The objective of abstract art is knowledge of the real, of nature and man as a part of nature.

Let's look at the relationship with architecture. The first question regards function. This notion is innate to architecture, in the sense that it constitutes its motivation in all eras. Nevertheless, we have seen that function can be seen in terms of different degrees of generality, that it is necessary to go beyond every particu-

ging dat, precies zoals achter elke natuurlijke vorm (elk verschijnsel) er een te kennen essentie is, ook in de architectuur de essentie van elk gebouw gekend moet worden. En het zijn de vormen die deze essentie moeten representeren.

Zonder de analogie met de natuur wordt de analogie met de geschiedenis tautologisch en zonder de analogie met de geschiedenis zou de analogie met de natuur niet het formele materiaal hebben waarop ze zich kan toepassen en zou deze in het beste geval naturalistische vormen produceren. We kunnen samenvatten dat beide analogieën in het constructieproces van de architectuur een onvervangbare functie hebben: de analogie met de natuur levert de redenen voor *vernieuwing* van een formele context die is gebaseerd op de *traditie*.

De vormen van analogie in de moderne architectuur

Klee en Mondriaan definiëren, met een zeker onderling verschil, een van de mogelijke manieren om zich in verband te brengen met de natuur. De beide kunstenaars/theoretici stellen aan de basis van de constructie van de kunst het verband vorm-functie. Klee verstaat onder functie 'de aan het kunstwerk immanente wet' en bepaalt een strikt verband met de betekenis van functie in de wetenschappen: de objecten van de natuur moeten onderzocht worden vanbinnen uit. De wil de vitale functies te ontsluiten die achter de natuurlijke vormen verborgen zijn, verheldert de waarde die de moderne kunstenaars aan de vorm toekennen: de vorm is kennisinstrument en representatie-instrument van de natuur. Bedoeling van de kunst alsook van de wetenschap wordt 'het mysterie ervan te doorgronden'. Door dit kennisproces wordt een nieuwe natuur opgebouwd, eigen aan het kunstwerk, dat, hoewel het geen formele verbanden heeft met de natuur die het onderzoekt, toch van deze, om zo te zeggen, de creatieve daad reproduceert.

Wanneer Mondriaan stelt: 'de schijn heeft ons verblind', dan beschouwt hij de kunst als een proces dat van de natuurlijke vormen gaat naar de abstracte vormen, die het geheim van de natuurlijke vormen bevatten en manifesteren. Bij het lezen van Mondriaan kan men niet anders dan de wortels van zijn ideeën nogmaals te plaatsen in de cultuur van de Verlichting, in de definitie die Diderot van de schoonheid gaf als systeem van verbanden, in de Hegeliaanse definitie van de kunst, als manifestatie van het universele. Mondriaan, zoals Hegel, affirmeert dat elke stijl een *waarheid* bezit die buiten de tijd ligt, en ook een verschijnen in de tijd. Hieruit komt een

larity and to understand its more general *value*. The function of a building, seen as its reason for existing, becomes the object of knowledge leading to the definition of the identity of the building and its parts. The language of modern architecture, in turn, is constructed as knowledge and representation of the identity of the parts and the whole. We can say that the construction of the language after the classical orders is a long process, still underway, of *identification of the simple elements and definition of their role in the construction*. For every part of the building we must find its own law, the most appropriate form for its self-representation.

So the figurative arts and modern architecture operate with similar overall aim. In both cases the idea is to go beyond a given formal system – that of natural forms, for painting, and that of the classical orders, for architecture – through knowledge of the identity of each thing. The obsessive desire to find the elementary forms capable of representing this identity is shared by avant-garde artists and modern architects. The resulting formal affinities are secondary, but the fact remains that both, in their respective fields, attain a new level of knowledge, a new point of view of reality, and with it a new relationship with nature. The modern architects, like the avant-garde artists, seek the hidden laws in the reality that surrounds them, reproducing those laws in elementary forms, those forms that display their necessity, precisely like natural forms. We know that this is an ancient purpose, always present, but always interpreted in different ways.

The relationship among the arts triggers provisional formal analogies that function as initial impulses and then cease to operate, at least if formalism is to be avoided. The thinking of the artists of an epoch is always unified by the desire to interpret the nature around them and find the forms that make that interpretation intelligible. These forms become a part of the landscape, of nature itself. It is a great process in which it almost seems as if nature operates in order to know herself.

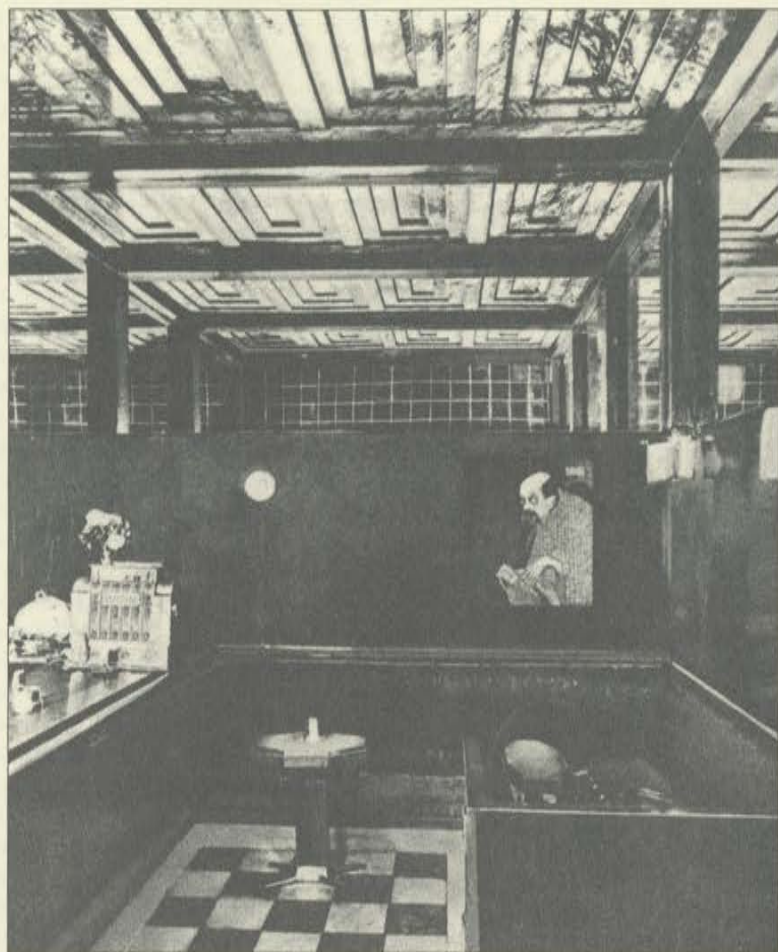
This is the program of all the great modern architects: of Loos, who breaks down the house into parts and recomposes them in a new unity which is the result of his knowledge, to be transmitted to the inhabitants and to mere passers-by. Loos' house narrates a passage of the

kunstconceptie voort als voortdurende en progressieve kennisneming van de wereld. Doel van de abstracte kunst is de kennis van het werkelijke, van de natuur en van de mens hierin vervat.

Laten we naar het verband met de architectuur kijken. Het eerste probleem heeft betrekking op de functie. Dit begrip is zo eigen aan de architectuur dat het er de drijfveer van uitmaakt in alle tijden. Toch hebben we gezien dat de functie in verschillende graden van algemeenheid kan worden opgevat, dat het nodig is uit te stijgen boven elke specificiteit ervan en de meest algemene *waarde* ervan te kennen. De functie van een gebouw, begrepen in termen van de zin van zijn bestaan, wordt het object van de kennis die leidt naar de definitie van de identiteit van het gebouw en zijn delen. De taal van de moderne architectuur wordt op haar beurt opgebouwd als kennis en representatie van de identiteit van de delen en het geheel. Men kan stellen dat de constructie van de taal na de klassieke ordes een lang proces is, nog steeds aan de gang, van *identificatie van de eenvoudige elementen en definitie van hun rol in de constructie*. Voor elk deel van het gebouw moet de eigen wetmatigheid worden opgezocht, de vorm meest geëigend aan de representatie ervan.

Beeldende kunsten en moderne architectuur handelen dus met een analoge algemene bedoeling. In beide gevallen komt het erop neer een gegeven formeel systeem te overstijgen, dat van natuurlijke vormen voor de schilderkunst en van de klassieke ordes voor de architectuur, d.m.v. de kennis van de identiteit van elk ding. De obsessieve wens de elementaire elementen te vinden die in staat zijn dergelijke identiteit te representeren, hebben avant-gardekunstenaars en moderne architecten gemeen. De formele affiniteiten die hieruit resulteren, zijn van secundaire aard; blijft het feit dat beide, in de respectievelijke velden, een nieuw kennisniveau verwerven, een nieuw gezichtspunt van de werkelijkheid, en hiermee een nieuw verband met de natuur. De moderne architecten, evenals de avant-gardekunstenaars, zoeken in de omgevingswerkelijkheid de verborgen wetten die in elementaire vormen die vormen reproduceren die hun noodzaak manifesteren, precies zoals met de natuurlijke vormen. We weten dat deze bedoeling uit de Oudheid stamt, maar steeds aanwezig is en op verschillende manieren begrepen wordt.

Het verband tussen de kunsten bepaalt voorlopige formele analogieën die oorspronkelijk als inspiratiebronnen (suggesties) functioneren, en die uiteindelijk op straffe van formalisme operationeel worden. De ideeënwereld van de kunstenaars van een periode



73. Adolf Loos, Kärtner Bar, 1907.



74. Adolf Loos, casa nella Michaelerplatz, 1909-1911.

endless reflection on the dwelling of men. It is constructed with an intention similar to that of those who break down reality into elementary forms and recompose it according to a form that clarifies its identity.

This *will to know* is what Loos has in common with the great architects of all eras. First of all Le Corbusier, who seeks the life of the house itself, which is the life of the people who live there. He wants to give form to that life. In few modern architects is this intention so clear: 'I find, in what I call the home of man, those *fateful arrangements* established by everyday life.'⁶

Every house by Loos, Le Corbusier or Mies van der Rohe is constructed in terms of analogy with nature, beyond any naive naturalism, attempting to closely connect forms to life, seeing life as the *sole motivation* behind the forms themselves. Just as in nature.

But there is another aspect of the analogy with nature that is very important for the modern architect: the analogy with technique. Le Corbusier explains his viewpoint regarding technical forms in *Vers une architecture*, returning to a form of analogy between architecture and technique that may be ancient (architecture is always constructed through technique) but takes on a new, pre-eminent role in the construction of the language. We can say that this is always the role played by the analogy with technique in the moments of construction of a new language.

Faced with the forms proposed by the engineers of his time, Le Corbusier rediscovered the original sense of construction as an act free of any focus on representation, except for representation of its own constructive logic. It is this representation of logic that interests Le Corbusier, Mies van der Rohe and many others, the logic that links materials and structural laws to the world of necessity belonging to a particular construction. But engineering and architecture do not coincide. Although they are closely related, they pursue two distinct goals: the former practical, the latter aesthetic. The aim of architecture is to 'move' in emotional terms, architecture must communicate the measure of 'an order that takes part in a universal order'.

Le Corbusier finds the solution of the relationship between technical and architectural

wordt altijd eengemaakt door de wil de omgevingsna-
tuur te interpreteren en de vormen te vinden die
deze interpretatie begrijpelijk maken. Deze vormen
zullen dan deel gaan uitmaken van het landschap, van
de natuur zelf. Het is een omvattend proces waarin
het lijkt alsof de natuur zich in beweging zet om
zichzelf te kennen.

Dit is het programma van alle grote moderne
architecten: van Loos bijvoorbeeld, die de delen van
het huis uit elkaar haalt en ze in een nieuwe eenheid
weer bijeenzet, wat het resultaat is van zijn kennis
over te brengen op wie er woont en op wie er
gewoon voorbijkomt. Het huis van Loos vertelt ons
een stukje van de eindeloze reflectie over het huis van
de mens. Het werd gebouwd met een bedoeling ana-
loog aan de bedoeling van degenen die de werkelijk-
heid in elementaire vormen uit elkaar halen en
opnieuw bij elkaar brengen volgens een vorm die de
identiteit ervan vastlegt.

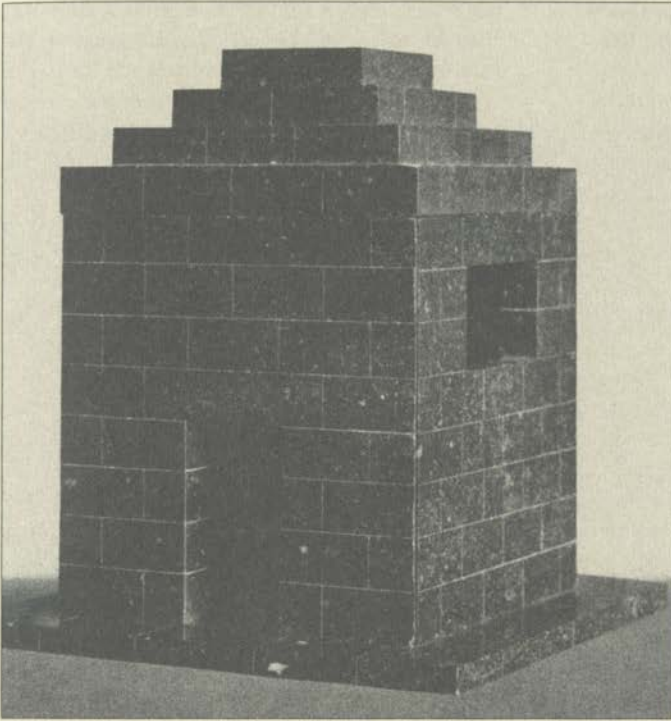
Het is deze *drang naar kennis* die Loos met de grote
architecten aller tijden verbindt. Eerst en vooral met
Le Corbusier, die op zoek is naar het leven eigen aan
het huis, dat het leven is van de mensen die er in
wonen en waaraan hij vorm wil geven. Bij weinige
moderne architecten is deze bedoeling zó evident:
'I find, in what I call the home of man, those *fateful
arrangements* established by everyday life.'⁶ Elk huis van
Loos, Le Corbusier en Mies van der Rohe wordt
gebouwd in analogie met de natuur, over elk naïef
naturalisme heen, op zoek naar een nauwe band tus-
sen de vormen en het leven, het leven begrepen als de
enige drijfveer van de vormen zelf. Precies zoals in de
natuur.

Maar er is een ander aspect van de analogie met de
natuur dat voor de moderne architecten van groot
belang is: de analogie met de techniek. Le Corbusier
verklaart zijn standpunt met betrekking tot technische
vormen in *Vers une architecture*. Hij herneemt een
vorm van analogie tussen architectuur en techniek
die, ook al is ze de facto antiek (de architectuur wordt
steeds door de techniek opgebouwd), opnieuw een
vooraanstaande rol opneemt in de constructie van de
taal. Men kan stellen dat steeds, in de constructiemom-
menten van een nieuwe taal, de analogie met de tech-
niek deze rol opneemt.

Tegenover de vormen van de ingenieurs van zijn
tijd vindt Le Corbusier opnieuw de oorspronkelijke
bedoeling van de constructie als handeling die geen
belangstelling heeft voor representatie anders dan die
van de eigen constructieve logica. Het is de represen-

6. Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'archi-
tecture et de l'urbanisme*, Parijs 1930.

6. Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture
et de l'urbanisme*, Parijs 1930.



75. Adolf Loos, progetto del mausoleo per Max Dvorák, 1921.

forms in the Parthenon. The Doric order establishes the distance between the two families of forms, in the sense that on the one hand it is the order closest to the forms of its technical construction ('there was a softening and the Ionic was invented' says Le Corbusier in *Vers une architecture*), while on the other it translates that construction into plastic forms, stable forms that demonstrate meaning ('to build in this way it was not enough to be an engineer, one had to be a great artist').⁷

Therefore for Le Corbusier analogy with technical forms doesn't mean their direct use, as for many modern architects, but adherence to the conceptual universe they contain, and first of all to the relationship with nature and her laws. This is why Le Corbusier looks to aeroplanes, ships, automobiles. His aspiration to be an architect like an 'inventor of aeroplanes', while lending itself to absurd interpretations, also clarifies his desire to construct architecture like those grand machines whose form is defined based on the *relationship between their purpose and the laws of nature*. The house, like an airplane, must be constructed based on this relationship.

Le Corbusier, though he was one of the first architects to explicitly indicate the analogy with technical forms, was also one of the few modern architects that did not display this analogy in the forms utilised. In his work there is no technological emphasis. The analogy is presented correctly, regarding the relationship between one world and another, without the need to establish a direct formal relationship between the two.

The analogy with technique has influenced much of modern architecture, that part for which the logic of construction defines the elements of the language. Consider the work of certain Constructivists. In this experience the relationship with the technical is strong and direct. Construction as a technical fact is often identified with architecture. 'The youth of a style is essentially constructive, its maturity organic, its decadence decorative', writes Ginzburg, and then: 'The analogy with the static and dynamic laws of the universe transforms the world of construction into a world of forces that are often equal, for the energy of their actions, to the formidable forces of nature.'⁸

With these statements Ginzburg clarifies the

7. Le Corbusier, op. cit.

tatie van deze logica die Le Corbusier, Mies van der Rohe en vele anderen interesseert; de logica die materialen en statische wetten verbindt met de wereld van noodzakelijkheid die eigen is aan die constructie. Maar ingenieurskunst en architectuur vallen niet samen, ook al zijn het twee solidaire disciplines, ze streven verschillende doelen na: de eerste van praktische orde, de tweede van esthetische orde. Doel van de architectuur is te 'ontroeren', de architectuur moet ons de maat geven van een 'orde die participeert in een universele ordening'.

Le Corbusier vindt de oplossing voor het verband tussen techniek en architectuur in de vormen van het Pantheon. De Dorische orde bepaalt de afstand tussen de twee families van vormen in de zin dat enerzijds het de orde is die het meest nabij staat aan de vormen van de eigen technische constructie ('er is een verteding ingetreden en de Ionische orde werd uitgevonden', zegt Le Corbusier in *Vers une architecture*), anderzijds vertaalt ze deze constructie in plastische vormen, in stabiele vormen die er de zin van manifesteren ('om op deze wijze te bouwen was ingenieur zijn niet genoeg, men moest een groot kunstenaar zijn').⁷

Analogie met de technische vormen betekent dus voor Le Corbusier niet de directe overname van deze vormen, zoals het voor vele moderne architecten het geval zal zijn, maar eerder aansluiting bij de begripwereld die deze bevatten. Op de eerste plaats aansluiting bij het verband met de natuur en met zijn wetten. Daarom kijkt Le Corbusier naar schepen, vliegtuigen en auto's. Zijn aspiratie architect te zijn als 'uitvinder van vliegtuigen', ook al kan dit aanleiding geven tot de meest absurde interpretaties, verheldert zijn wil zijn architectuur op te bouwen als deze grote machines die hun vorm definiëren op basis van het *verband tussen hun doel en de wetten van de natuur*. Ook het huis, zoals de vliegtuigen, moet volgens dit verband gebouwd worden.

Le Corbusier, ook al is hij een van de eerste architecten die expliciet de analogie met de technische vormen vastleggen, is ook een van de weinige moderne architecten die deze analogie niet tentoonspreiden in de aangenomen vormen. In zijn werk is er geen enkele technologische grootspraak. De analogie wordt correct voorgesteld, wat betreft het verband tussen een wereld en een andere, zonder dat tussen deze een direct formeel verband wordt gelegd.

De analogie met de techniek heeft een groot deel van de moderne architectuur geconditioneerd, namelijk dat deel waarvoor de logica van de constructie de

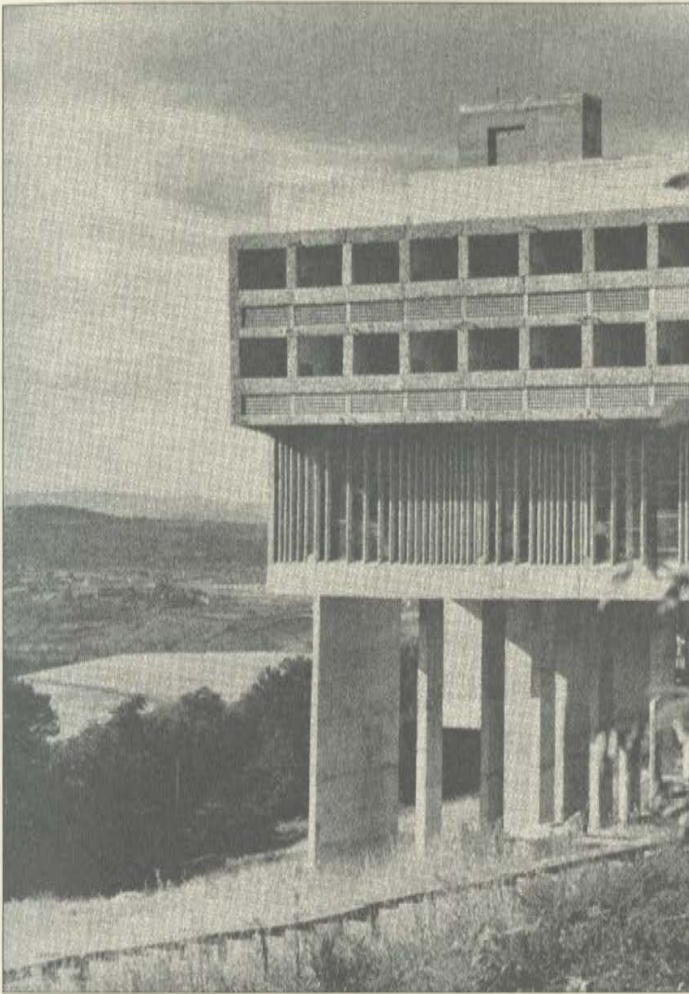
7. Le Corbusier, op. cit.



76. Le Corbusier, Ronchamp, 1955.



77. Le Corbusier, Unité d'Habitation a Marsiglia,
veduta dal tetto terrazza, 1947-1952.



78. Le Corbusier, La Tourette, 1959.

meaning he and many of his colleagues attribute to construction. 'The construction system offers us the measure of our work, beyond history, it becomes a formal system that is identified with architecture itself.'⁹

Mies van der Rohe seems to make the same choice, not stopping at technical forms, but seeking their translation into architectural forms. During his research in the United States Mies van der Rohe seems to attempt to retrace, in a shortened frame of time, the entire trajectory through which the orders of antiquity were defined, in which every part of the structure goes beyond its initial technical evidence and becomes architecture. From the simple juxtaposition of construction elements to moulding a long period passes in which the architects who built the temples sought forms to translate a technical factor into an architectural element, forms capable of displaying the identity of the elements themselves.

Therefore for modern architects the definition of architectural language still happens through analogy as an instrument of knowledge, no differently than was the case for the architects of antiquity. The first analogy is that with nature. Inside this analogy there lies the analogy with technique. Nevertheless, these two forms of analogy are not the only ones in operation: the analogy with history, the relationship with tradition, continues to exercise an indispensable function of control, allowing us to position at least a part of modern architecture in continuity with the classical tradition of architecture.

The first aspect of the analogy with history is connected precisely to the analogy with technique. The construction system establishes that continuity of architecture that unifies it as a formal system, inevitably resembling itself. This unifying fact necessarily forms the basis for the construction of architecture. The trilithic system continuously evoked by the architects of the Renaissance still forms the basis of modern architecture. Continuing reflection on the relationship among the elements, on their measures, their reciprocal proportions, is shared by architects from all eras, in confirmation of this system. But the elements are modified over time, and their modification happens through critique

elementen van de taal zelf definieert. We denken hierbij aan het werk van enkele constructivisten. In deze ervaring is het verband met de techniek sterk en rechtstreeks. De constructie als technisch feit wordt vaak met de architectuur geïdentificeerd. 'De jeugd van een stijl is essentieel constructief, de rijpheid organisch, de decadentie decoratief', schrijft Ginzburg. En nog 'de analogie met de statische en dynamische wetten van het universum transformeert de wereld van de constructie in een wereld van krachten, die vaak, door de energie van hun actie, gelijk zijn aan de machtige krachten van de natuur'.⁸

Met deze beweringen verheldert Ginzburg de betekenis die hij en veel van zijn collega's aan de constructie geven. 'Het constructieve systeem geeft ons de maat van ons opereren, over de geschiedenis heen, wordt het een formeel systeem dat zich identificeert met de architectuur zelf.'⁹

Ook Mies van der Rohe lijkt dezelfde keuze te hebben gemaakt. Zonder halt te houden bij de technische vormen, maar door het zoeken naar de vertaling ervan in architectonische vormen. Gedurende zijn onderzoek in de Verenigde Staten lijkt hij in korte tijd heel het traject te willen doorlopen waardoor de ordes van de Oudheid werden gedefinieerd, het traject waarin elk deel van de structuur over zijn eerste technische vanzelfsprekendheid uitstijgt en architectuur wordt. Van het eenvoudig naast elkaar plaatsen van constructieve elementen tot de afwerking verloopt een lange periode waarin de architecten die tempels bouwen vormen zoeken om een technisch gegeven in architectonische elementen te vertalen, de vormen die in staat zijn de identiteit van de elementen zelf tot uiting te brengen.

Voor de moderne architecten actualiseert de definitie van de architectonische taal zich dus door de analogie als kennisinstrument, niet anders dan bij de architecten in de Oudheid. De eerste analogie is de analogie met de natuur waarbinnen zich de analogie met de techniek plaatst. Deze twee vormen van analogie zijn echter niet de enige die operationeel zijn: de analogie met de geschiedenis, het verband met de traditie, gaat verder een onvervangbare controlefunctie uitvoeren die toestaat de moderne architectuur, ten minste gedeeltelijk, te plaatsen in het kielzog van de traditie van de klassieke architectuur.

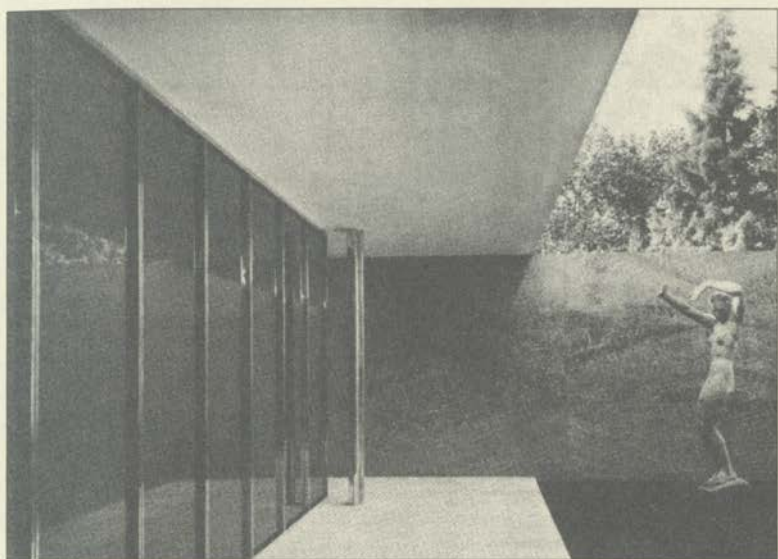
Het eerste aspect van de analogie met de geschiedenis is zelf verbonden met de analogie met de techniek. Het constructieve systeem vestigt die

8. Moisej Ja. Ginzburg, *Saggi sull'architettura costruttivista*, Milan, 1977.

9. Ginzburg, op. cit.

8. Moisej Ja. Ginzburg, *Saggi sull'architettura costruttivista*, Milaan 1977.

9. Ginzburg, op. cit.



79. Ludwig Mies van der Rohe, Padiglione di Barcellona, 1929.

of their historical forms.

It is evident that the masters of the Modern Movement, like Loos, Le Corbusier and Mies van der Rohe, belong to the culture of the Enlightenment. In the case of Le Corbusier this is explicit (his definition of architecture is the same as that of Boullée), while in Loos and Mies van der Rohe we can see it in their work. Their relationship with historical forms is profound, but also detached from the forms themselves, which are taken as one aspect of a single, ancient cognitive problem.

This vision of history as continuous advancement of knowledge is one of the greatest achievements of modern thought. Just consider Hegel's definition of history: 'The History of the World begins with its general aim – the realization of the Idea of Spirit – only in an *implicit form*, that is, as Nature; a hidden, most profoundly hidden, unconscious instinct; and the whole process of History (as already observed), is directed to rendering this unconscious impulse a conscious one.'¹⁰

The idea of history as *continuous knowledge*, to which we are accustomed, took form in the Enlightenment and determines, as a whole, the choices of our life and work. We have seen how nature and history are connected in the architecture of the Enlightenment. We can state that in architectural design there has always been a close relationship between nature and history, that every architectural project is a *historical point of view on nature*. Thus the relationship with history takes on particular significance, that of freeing forms from the historical character, re-establishing their meaning each time.

This passage, still open to discussion, refers on the one hand to the notion of *continuity* of constructive experience, and on the other to the notion of *progress*. Two complementary, interdependent notions. Le Corbusier notices an aspect shared by the classical forms of all eras: their *intelligibility*. '... the lesson of Rome lies in this fact, in the elementary forms and their relationships.'¹¹

Intelligibility of forms is the choice on which he bases his own work. His relationship with the architecture of antiquity is entirely aimed at comprehension of the logical universe of its

continuïteit van de architectuur die de architectuur verenigt als formeel systeem, onvernijdelijk op zichzelf gelijkend. De constructie van de architectuur heeft uit noodzaak dit eenmakende feit aan haar basis. Het driedelige systeem dat voortdurend door de architecten van de Renaissance wordt opgeroepen ligt nog steeds aan de basis van de moderne architectuur. De voortdurende reflectie over het verband tussen de elementen, over hun afmetingen, over hun onderlinge verhoudingen, brengt de architecten van alle tijden bijeen in de bevestiging van dit systeem. Maar de elementen echter veranderen in de tijd, door de kritiek van hun historische vormen.

Het is duidelijk dat de meesters van de Moderne Beweging als Loos, Le Corbusier en Mies van der Rohe zich binnen de Verlichtingscultuur plaatsen. Le Corbusier op expliciete wijze (zijn definitie van architectuur is dezelfde als deze van Boullée), Loos en Mies van der Rohe in hun werk. Hun verhouding met de historische vormen echter is zowel diepgaand als losgekoppeld van de vormen zelf, die worden aanvaard als een aspect van een oud en uniek kennisprobleem.

Deze visie van de geschiedenis als een voortdurende vooruitgang van de kennis is een van de grootste veroveringen van het moderne denken. Ik denk hier aan de definitie van geschiedenis door Hegel: 'De geschiedenis van de wereld begint met het algemene doel ervan – de realisatie van de Idee van de Geest – enkel in een *impliciete vorm*, d.w.z. als de Natuur; een verborgen, een uiterst verborgen, onbewust instinct; en het hele proces van de geschiedenis (zoals reeds beschouwd), is gericht op het tot bewustzijn brengen van deze onbewuste impuls.'¹⁰

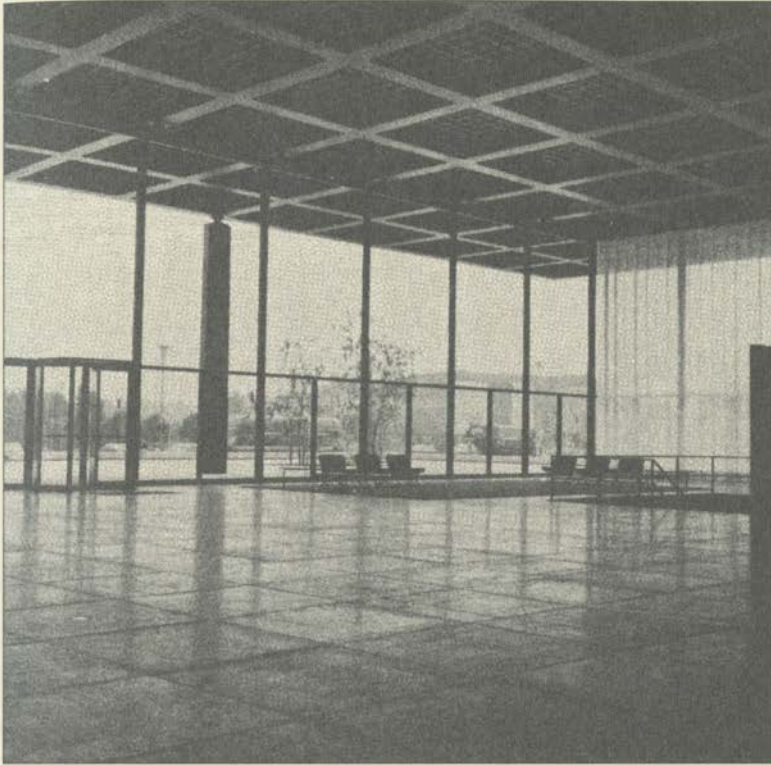
De idee van de geschiedenis als *voortdurende kennis*, waaraan we gewend zijn, krijgt vorm in de Verlichting en bepaalt de keuzes in ons leven en ons werk volkomen. We hebben gezien hoe natuur en geschiedenis met elkaar verbonden zijn in de architectuur van de Verlichting. We kunnen beweren dat er steeds, in het architectonische ontwerp, een nauw verband bestaat tussen natuur en geschiedenis, dat ieder architectonische ontwerp *een historisch gezichtspunt op de natuur* is. Het verband met de geschiedenis krijgt dus een bijzondere betekenis, namelijk het vrijmaken van de vormen van hun historisch karakter, door het iedere keer weer funderen van hun betekenis.

Dit proces, dat inderdaad nog bediscussieerd moet worden, refereert enerzijds aan de notie van *continuïteit* van de ervaring in de constructie en anderzijds naar

10. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Philosophy of History*, Dover 1956.

11. Le Corbusier, op. cit.

10. Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Philosophy of History*, Dover 1956.



80. Ludwig Mies van der Rohe, Neue Galerie a Berlino, 1965.

forms, in order to base new forms on them. Le Corbusier establishes a relationship of analogy with the forms of history. The terms of the analogy are abstract: the intelligibility of forms, the notion of harmony based on an ideal correspondence among architecture, man and universe. These are the concepts through which, in the work of Le Corbusier, the passage between ancient forms and new forms happens.

'Harmony is that characteristic of the work that makes us suppose there is a unity of the universe.'¹²

Once again, this is a Renaissance viewpoint. It is tantamount to saying that there are super-historical principles that, over time, assume historical forms; that the historical forms enact the same principle, approaching it ever more closely and gradually freeing themselves of that which no longer corresponds to the principle. This is still Hegel's definition of history: a continuous, progressive achievement of consciousness of our nature. The nature remains the same, the forms that represent it are always different, because they are the result of progressive advancement of knowledge.

This way of seeing the relationship with history is that of the finest architects of the Modern Movement. That of Loos, who seems to be the most closely linked to the historical forms, which are the *touchstones* of his work. The creator of the 'Doric column', constructing the monument to classical architecture with it, aims to construct a *paragon* for modern architecture. In this way Loos makes a gesture that cannot be repeated, unmistakably establishing his relationship with history: which means *wanting to stand up to comparison* with the architecture of antiquity. This is the sense of the citations of historical forms in his buildings.

It is a proud combination of ancient and modern forms, as if to say: 'That is the way I build things...'. Loos constructs the analogy in stone. In my view it is an error to consider Loos a historicist architect. The greatness of Loos lies in his modernity.

We can say that Loos, Le Corbusier and Mies van der Rohe established the same advanced relationship with history, the most advanced in the experience of modern architecture, a relationship whose true realisation implies always *going beyond* the historical forms of architecture.

12. Le Corbusier, op. cit.

de notie van *voortgang*. Twee complementaire begrippen, zonder het eerste kan het tweede niet bestaan en andersom. Le Corbusier treft een gemeenschappelijk aspect aan in de klassieke vormen van alle tijden: hun *coherentie*. 'Hierin, in de elementaire vormen en hun verhoudingen, ligt de les van Rome.'¹¹

De coherentie van de vormen is de keuze waarop hij zijn eigen werk baseert. Zijn verhouding met de architectuur van de Oudheid is volledig gericht op het begrijpen van het logische universum van haar vormen, en op het hierop gronden van de nieuwe vormen. Le Corbusier legt een analogisch verband met de vormen van de geschiedenis. De termen van de analogie zijn abstract: de begrijpbaarheid van de vormen, het begrip harmonie dat steunt op een ideale verhouding tussen de architectuur, de mens, het universum, zijn de concepten waardoor, in het werk van Le Corbusier, de overgang wordt gemaakt tussen de antieke vormen en de nieuwe vormen. 'De harmonie is die eigenschap van het werk die een eenheid in het universum doet veronderstellen.'¹²

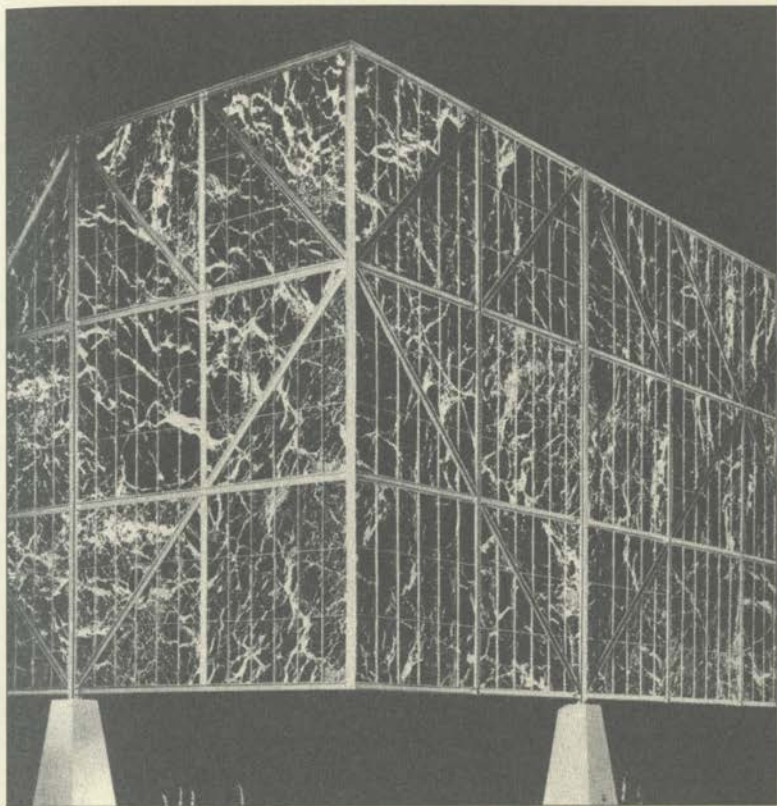
Dit is opnieuw een renaissancegezichtspunt. Het is als beweren dat er bovenhistorische principes bestaan die in de tijd historische vormen aannemen; dat de historische vormen eenzelfde principe in actie brengen, hier steeds dichterbij komen en zich geleidelijk bevrijden van wat er niet meer mee overeenstemt. Het is nog steeds de definitie van de geschiedenis door Hegel: een continue en progressieve bewustwording van onze natuur. De natuur is onveranderlijk, de vormen die haar representeren zijn echter altijd verschillend, omdat ze het resultaat zijn van een progressieve voortgang van de kennis ervan.

Op deze manier begrijpen de beste architecten van de Moderne Beweging het verband met de geschiedenis. Het is de manier van Loos die het meest gebonden lijkt te zijn aan de historische vormen die de *toetsstenen* zijn van zijn werk. De auteur van de 'Dorische kolom' wil, terwijl hij hiermee een monument voor de architectuur van de Oudheid bouwt, een *toetssteen* voor de moderne architectuur construeren. Op deze wijze maakt Loos een onnavolgbaar gebaar en legt hij op een ondubbelzinnige manier zijn verhouding tot de geschiedenis vast: een verhouding tot de geschiedenis vastleggen betekent *op de hoogte* willen *zijn* van de architectuur van de Oudheid. Dit is de betekenis van de citaten van de historische vormen in zijn gebouwen.

Het is een vol trots benaderen van antieke en moderne vormen als om te zeggen: 'Zo, zoals ik

11. Le Corbusier, op. cit.

12. Le Corbusier, op. cit.



81. Ludwig Mies van der Rohe, Convention Hall, foto del modello, 1953-1954.

This going beyond is made possible by the relationship with nature, and thus Hegel's definition of history takes physical form in architecture. Our relationship with nature is revealed in architecture in a historical form. Constructed on the basis of past history, but substantially relying on our capacity to know ourselves.

Today we take on the legacy of Loos, Le Corbusier and Mies van der Rohe along with the rest of the history of architecture. Each of these architects shows us a viewpoint on architecture, largely sharing intentions and methods, but not forms.

Loos, Le Corbusier and Mies van der Rohe tend toward style but have not constructed one style, they constructed three different languages. This was due to different choices with respect to the relationship to nature, technique and history. Le Corbusier, more than the others, seeks a relationship with nature. Mies van der Rohe always pays more attention to construction and seeks the foundations of a style of our time there. Loos builds beside historical forms, comparing his forms to them. All three confront us with the problem of style as a unique, inescapable need of architecture, even modern architecture. This is the point from which our research can begin again.

Translation from Italian: Stephen Piccolo and Carla Bagnoli

bouw...' Loos bouwt de analogie in steen. Volgens mij is het verkeerd Loos als een historiserende architect te beschouwen. De grootheid van Loos ligt in zijn moderniteit.

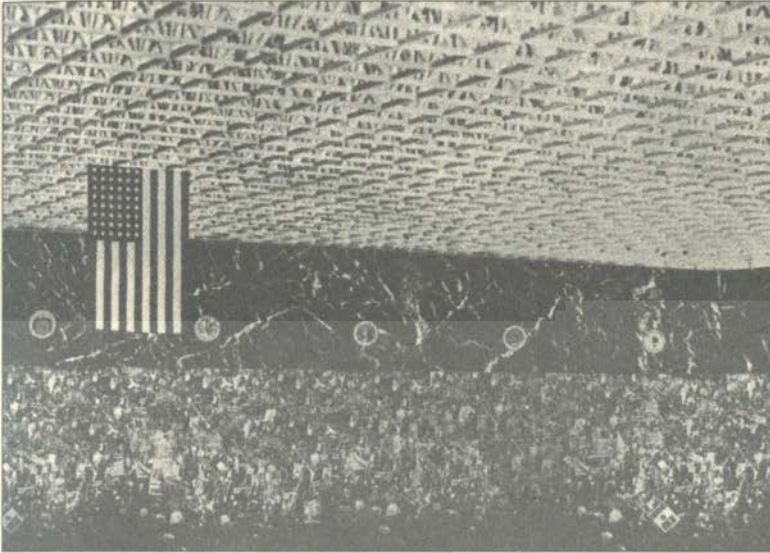
We kunnen stellen dat Loos, Le Corbusier en Mies van der Rohe dezelfde vergevorderde relatie met de geschiedenis aangaan, de meest vergevorderde in de ervaring van de moderne architectuur, die om echt te worden waargemaakt altijd *verder* dwingt te gaan dan de historische vormen van de architectuur.

Dit overschrijden is mogelijk door de verhouding met de natuur, en Hegels definitie van geschiedenis krijgt zo gestalte in de architectuur. In de architectuur wordt onze verhouding met de natuur geopenbaard in een historische vorm, wel gebouwd op de voorbije geschiedenis, maar in wezen toevertrouwd aan het vermogen onszelf te kennen.

We gaan vandaag uit van de erfenis van Loos, Le Corbusier en Mies van der Rohe, net als van heel de geschiedenis van de architectuur. Elk van deze architecten toont ons een standpunt over de architectuur dat grotendeels eensluidend is in de intenties en de methode ervan, en niet in de vormen.

Loos, Le Corbusier en Mies van der Rohe streven naar een stijl, ze hebben echter geen stijl geconstrueerd, maar drie van elkaar verschillende talen. Dit is te wijten aan een verschillende keuze met betrekking tot de verhouding met de natuur, de techniek en de geschiedenis. Le Corbusier zoekt, meer dan de anderen, een verband met de natuur; Mies van der Rohe heeft steeds meer aandacht voor de constructie en zoekt de fundamenteën van de stijl van onze tijd in de vormen van de constructie; Loos bouwt zij aan zij met de historische vormen en vergelijkt zijn eigen vormen hiermee. Zij plaatsen ons alledrie voor het probleem van de stijl als enige en niet te negeren eis van de architectuur, ook de moderne architectuur. Dit is het punt vanaf waar we ons onderzoek moeten heroverwegen.

Vertaling uit het Italiaans: Filip Geerts



82. Ludwid Mies van der Rohe, fotomontaggio dell'interno della Convention Hall, 1953-1954.

L'opera fondamentale di Antonio Monestiroli,
un testo che si propone di identificare
le categorie concettuali su cui
si basa il pensiero in architettura.

Il volume è costituito da quattro saggi autonomi:
sul rapporto tra progettazione architettonica
e realtà; sulle forme dell'abitazione
in rapporto alla costruzione urbana;
sulla teoria dell'architettura nel XVIII secolo,
sulla formazione dei linguaggi
nell'architettura moderna
e sul rapporto tra linguaggio e stile.

264 pagine, 82 illustrazioni



ANTONIO MONESTIROLI è nato nel 1940 a Milano, dove insegna presso la facoltà di Architettura del Politecnico. Assistente di Aldo Rossi, è considerato, grazie ai suoi progetti, solo in parte realizzati, una delle principali figure dell'architettura italiana del nostro tempo. Ha curato l'edizione italiana del libro di L. Hilberseimer su Mies van der Rohe (Milano 1984) ed ha pubblicato recentemente il volume *L'architettura secondo Gardella* (Roma 1997).

L. 45.000

ISBN 88-422-0924-4



9 788842 209249

Het vierde hoofdstuk uit *L'architettura della realtà* (1999) van Antonio Monestiroli werd gepubliceerd met toestemming van de auteur en van de uitgever Umberto Allemandi, Turijn.

The fourth chapter of *L'architettura della realtà* (1999) by Antonio Monestiroli is published with permission of the author and of the publisher Umberto Allemandi, Turijn.