

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 14 (1960)

**Heft:** 9: Stufen und Grenzen einer lebendigen Architektur = Les étapes et les limites d'une architecture vivante = Stages and limits of a living architecture

**Artikel:** Für eine lebendige Baukunst... = Pour une architecture vivante... = For a living architecture...

**Autor:** Joedicke, Jürgen

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-330418>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

## Für eine lebendige Baukunst ...

Pour une architecture vivante...  
For a living architecture...

Die Moderne Architektur\* als eine lebendige Baukunst kann nicht durch einen irgendwie gearteten Formenkanon bestimmt werden; ihre Stetigkeit und ihre Einheitlichkeit beruht auf der inneren Haltung derjenigen, die sich ihr verpflichtet fühlen.

Am Anfang der Entwicklung stand der Protest gegen die menschenunwürdige Behausung von Millionen, stand die Anklage, daß die Architektur des 19. Jahrhunderts die sozialen Aufgaben, die sich ihr gestellt hatten, völlig übersehen habe (Abb.1). Die Moderne Architektur setzte an die Stelle von Schablonen und Musterbüchern, von Stilformen und Formkategorien eine Gestaltungsmethode, welche



die Tätigkeit des Architekten wieder auf jenen Punkt zurückführte, von dem aus allein die drängenden Aufgaben der Zeit gelöst werden konnten: sie erklärte, daß die sozialen Erfordernisse, daß Material und Konstruktion, Zweck und Gebrauch den Ausgangspunkt jedes Entwurfs zu bilden hätten. Durch die Einführung des Funktionalismus konnte der Kreislauf der Stilnachsahmung durchbrochen werden.

Der Begriff des Funktionalismus ist unterschiedlich gedeutet worden. Die wörtliche Auslegung von Sullivans Formel, daß die Form eine Folge der Funktion sei, ist irreführend und kann eine materialistische Architekturauffassung fördern. Denn die Funktion ist ebensowenig wie die Konstruktion ein festliegender Begriff mit einem genau zu definierenden Inhalt. Die Auffassung von der Funktion wandelt sich im Laufe der Zeit.

Das Verhältnis zwischen Funktion und Form kann deshalb nur reziprok sein: die Formvorstellung beeinflusst die Funktionsauffassung ebensowohl wie die Funktion die Gestalt. Funktionalismus besagt also nur, daß im vollendeten Bauwerk Form und Funktion in

\* Der Ausdruck Moderne Architektur ist an sich widersinnig, da modern sich dem Wortsinn nach nur auf das Gegenwärtige, nicht aber auf das Geschehen vor zwanzig Jahren zum Beispiel beziehen kann. Dieser Begriff ist jedoch, seit ihn Otto Wagner 1896 als Buchtitel verwendet hatte, zum Kennzeichen der Bewegung geworden. Wir sind gezwungen, ihn so lange zu verwenden, bis ein besserer Begriff allgemein akzeptiert wird.

Übereinstimmung stehen müssen. Damit ist klargestellt, daß der Funktionalismus eine Gestaltungsmethode ist, keineswegs aber auf eine bestimmte Formenkategorie festgelegt werden kann. Denn es sind unterschiedliche Formen denkbar, die jene gesuchte Übereinstimmung aufweisen können.

Der Funktionalismus ist aber noch in einer anderen Art mißverstanden worden. Man verstand vielfach unter Funktion lediglich die quantitativ meßbaren Faktoren — etwa dergestalt, daß die Anordnung der Möbel in einer Küche auf Grund des geringsten Arbeitsaufwandes der Hausfrau bestimmt wurde. Derartige Überlegungen sind notwendig und nützlich. Der Begriff des Funktionalismus ist aber damit nicht ausgeschöpft. Funktion umschließt die komplexe Ganzheit aller Faktoren, die für eine Aufgabe spezifisch sind. Nur wenn die Form dem Stimulus einer derartigen Funktionsdurchdenkung ausgesetzt wird, kann von einer funktionalen Architekturauffassung gesprochen werden.

Gewisse Erscheinungen in der gegenwärtigen Architektur können nicht in Parallele mit jenen Modelformen gesehen werden, die immer anzutreffen waren; vielmehr liegen ihnen Bestrebungen zugrunde, welche die Moderne Architektur als solche überhaupt in Frage stellen. Wir stehen heute vor einer tiefgehenden Krise der Modernen Architektur selbst. In den USA wird bereits das Ende der Modernen Architektur prophezeit. Daß derartige Äußerungen nicht von Außenstehenden oder konservativ eingestellten Architekten kommen, sondern vielmehr von solchen, die bisher als namhafte Vertreter der Modernen Architektur genannt wurden, zeigt die kritische Lage.

Zwei Fragen drängen sich auf: Welche Ursachen haben diese Entwicklung begünstigt? Welche Argumente werden zur Begründung dieser Behauptungen angeführt? — Man kann die erste dieser beiden Fragen nur beantworten, wenn die heutige Situation in Beziehung zur Vergangenheit gesehen wird. Das in jeder Entwicklung wirksame Gesetz der Differenzierung und Erweiterung hat über die puristische Anfangsphase der zwanziger Jahre hinaus zu einer Erweiterung der Methoden und Formen geführt. Der heutige Stand dieser Entwicklung kann vielleicht mit dem Begriff der »Totalen Formerweiterung« gekennzeichnet werden; die Moderne Architektur von heute bedient sich aller Möglichkeiten und Mittel, sie ist nicht mehr festgelegt — wie zum Beispiel in den zwanziger Jahren — auf das Primat bestimmter Leitbilder. Die Fülle der Möglichkeiten aber verwirrt; die notwendige und berechtigte Suche nach Erweiterung des Formvokabulariums führt zur Sucht nach Neuem um jeden Preis. Die oft gedankenlose Jagd nach Neuheiten aber läßt das natürliche Gefühl für Qualität und Echtheit außer acht. Wird die Gestalt eines Bauwerks von ihren konstituierenden Faktoren isoliert, so entsteht eine für den Bestand der Architektur gefährliche Verengung aller Probleme auf reine Proportions- und Formprobleme. An die Stelle einer lebendigen Baukunst tritt eine in Regeln erstarrte akademische Architektur: das wäre die erste jener Gefährdungen, denen heute die Moderne Architektur ausgesetzt ist.

Die Begründung, die für gewisse Bestrebungen namhaft gemacht wurden, klingen zunächst durchaus sinnvoll. Sie besagen, daß die puristische Einfachheit der früheren Zeit überwunden werden müsse. Man fordert eine Architektur, die stärker als bisher auf die Emotionen der Menschen Rücksicht nimmt. Derartige theoretische Forderungen können nur unter-

stützt werden: der Irrtum beginnt aber bereits dann, wenn diese Erweiterung und Differenzierung vom Äußeren her versucht wird, von der Form — und nicht vom Inneren her (Abb.3).

Diese Bestrebungen werden gefördert durch eine veränderte Einstellung zur Historie. In der Anfangsphase der Modernen Architektur wurde jede Verbindung zur Vergangenheit abgelehnt. Der Futurismus forderte die Verbannung aller Kunstdenkmäler vergangener Zeiten. Diese Einstellung war als Protesthaltung zu verstehen. Zweifellos hat die Konsolidierung der Modernen Architektur den heute sichtbaren Wechsel der Anschauungen gefördert. Die Bauformen der Vergangenheit werden heute in ihrer Bedeutung anerkannt und ihre Beziehungen zur Gegenwart bejaht. Solange die Vergangenheit zur Bestätigung des eigenen Wollens dient, solange die Ziele der eigenen Zeit erkannt werden, besteht keine Gefahr der Verkennung oder der eklektischen Nachahmung. Eine solche Haltung aber setzt Vertrauen in die eigene Kraft voraus. Da aber die Anknüpfung an die Historie vielfach als Folge des Zweifels an der Richtigkeit der bisherigen Methoden und Gestaltprinzipien erfolgt und sie sich mit der verhängnisvollen Sucht nach Neuem paart, muß die notwendige Folge ein direkter oder indirekter Eklektizismus sein (Abb.2 und 3!). Es gilt jetzt auch für die Architektur der Satz Einsteins von dem Reichtum der Mittel und der Unklarheit der Ziele.

Der Reichtum der Mittel und die unserer Zeit inhärente eklektische Grundeinstellung führt zur Verwendung jeder nur greifbaren Form: die Anleihen erfolgen sowohl bei der Historie als auch bei bestimmten Phasen der eigenen Entwicklung (zum Beispiel Jugendstil, Expressionismus, Wendingen usw.). Die notwendige Folge ist ein Hexensabbat von Formen, subjektive Exzesse, denen jede Bindung fehlt. An die Stelle der Freiheit tritt die Willkür: das wäre neben der Erstarrung im Akademischen die andere Gefährdung der Modernen Architektur in unserer Zeit.

Es erscheint notwendig, sich wieder daran zu erinnern, daß die Architektur Raumkunst ist. Die Gestaltung des Raumes für eine bestimmte Aufgabe und die Ausbildung seiner Begrenzung sollte das erste Anliegen jeder Architektur sein. Statt dessen denken wir in ebenen Flächen: der Grundriß — die horizontale Ebene —, geordnet nach Funktionen; die Fassade — die vertikale Ebene —, geordnet nach Proportionen oder dem Modulor. Raum ist dann dasjenige, was zwischen diesen Flächen übrigbleibt. Wenn der Funktionalismus durch andere Methoden ergänzt werden muß, dann erscheint es vor allem dringlich zu sein, das Wesen und die Elemente des Raumes zu behandeln.

Für den Architekturkritiker ist die Frage, was Moderne Architektur ist, an der Raumform zu beantworten. Hier liegt das entscheidende Kriterium zur Bestimmung der Modernen Architektur (siehe Franz Füeg, Was ist modern in der Architektur? Bauen+Wohnen Nr.1/1958, Seite 31. ff.).

Die heutige Situation verlangt persönliche Entscheidungen; es ist nicht mehr möglich, sich durch allgemein gehaltene Formulierungen der Stellungnahme zu entziehen. Am Anfang dieses Artikels wurde die Behauptung aufgestellt, daß sich die Moderne Architektur auf eine innere Einstellung begründe und nicht auf einen Formenkanon. Die Fundamente dieser Haltung müssen bestimmt werden; sie heißen Bescheidenheit, Vernunft und Menschlichkeit. Es gibt kein Rezept, mit dem die Probleme unserer Zeit gemeistert werden können;



2  
Brücke des Allahverdi Khan in Isfahan, gebaut um 1600.  
Pont de Allahverdi Khan à Isfahan, construit en 1600.  
Bridge of Allahverdi Khan in Isfahan, built in 1600.

3  
Minoru Yamasaki, Universitätsgebäude in Detroit.  
Yamasaki schreibt 1957 im »Journal of Architectural Education« Nr. 2: »Die Architekturgeschichte, die während der letzten zwei Jahrzehnte als Teil der Aufgabe, Architektur zu lernen und auszuführen, ignoriert wurde, hat heute ihren Platz in der Architekturerziehung wieder eingenommen. Ein Beweis dafür, daß unsere zeitgenössische Architektur reifer wird, ist der Verlust der Selbstsicherheit gegenüber der Geschichte.

Zwei wichtige Merkmale sind bei dieser neuen Haltung festzustellen: 1. Es besteht keineswegs die Absicht, frühere Meisterwerke sklavisch zu kopieren. 2. Das heutige Studium umfaßt auch die Architektur der Sarazenen und Asiaten, so daß unser Interessen- und Problembereich im Vergleich zu früher vergrößert wird.

Die Tatsache, daß das Gesichtsfeld unserer eigenen Architektur in ihren Möglichkeiten und Werken beschränkt ist, führt zu einem tieferen Verständnis der Leistungen früherer Architekturen. Zwar vermag dieses Studium wenig zur Lösung praktischer Probleme beizutragen; doch wurde beinahe jedes emotionale Problem, mit dem wir uns heute auseinandersetzen müssen, irgendwo und irgendwann schon einmal behandelt oder aufs beste gelöst (! Die Red.).

Weil wir keine Erfahrung in der Lösung der emotionalen Probleme in der Architektur haben (! Die Red.), kann ein tieferes Verständnis der früheren Leistungen unser Gefühl für die Architektur verfeinern. So können dann die historischen Erkenntnisse in Gemeinschaft mit den technischen Errungenschaften unserer Zeit dazu beitragen, die moderne Architektur in jeder Hinsicht zu fördern.«

Minoru Yamasaki, Bâtiment universitaire à Detroit.  
Yamasaki écrit dans «Journal of Architectural Education» No 2, 1957: «L'histoire de l'architecture avait pendant plus de 20 ans oublié ses devoirs pédagogiques. Or, cette histoire de l'architecture a repris son rôle. Notre manque d'assurance envers l'histoire en est la meilleure preuve.

A propos de cette nouvelle ligne de conduite il faut distinguer deux critères fondamentaux:

1. Il n'est absolument pas question de copier les œuvres anciennes.
2. L'étude actuelle de l'architecture comprend également l'étude des Orientaux, c'est-à-dire le problème s'est étendu et l'intérêt est plus vaste que dans le passé.

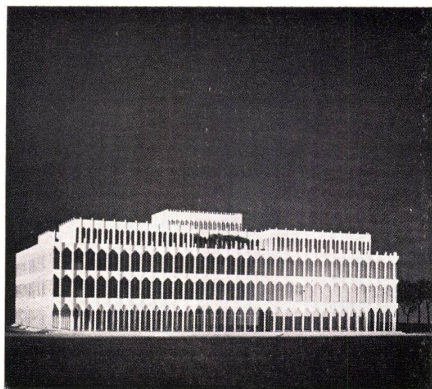
Le fait que notre architecture est incomplète nous fait apprécier les œuvres du passé. Cette étude ne suffit peut-être pas en ce qui concerne les structures de nos problèmes actuels; d'un autre côté l'on prétend que rien ne s'invente (! la rédaction). Une compréhension plus profonde des œuvres passées nous apprendra peut-être à résoudre le problème de l'émotion en architecture (! la rédaction). Histoire et technique pourront mener l'architecture vers le progrès.»

Minoru Yamasaki, University Detroit.  
In 1957 Yamasaki writes in the "Journal of Architectural Education" No. 2: "Architectural history ignored during the past two decades as part of the process of learning and doing architecture, is again assuming its place in architectural education. One positive evidence that our contemporary architecture is maturing is the loss of self-consciousness toward history.

There are two great changes involved in this new attention to history. There is no attempt at slavish copying of past masterpieces. Secondly the study of this generation encompasses Asiatic historical architectures to round out the European interests of our architectural fathers.

The fact that our modern architecture is as yet limited in scope and vision makes imperative comprehension of the experience of past architectures. Though past architectures may be of little value in helping us to assess such practicalities as structural systems, almost any emotional problem which we now face has somewhere, in distant times or places been experienced and beautifully solved (!? The Editor).

Because we are inexperienced in understanding and solving the emotional problems of architecture (! The Editor), a fuller understanding of the experience of the past can enrich our architectural sensitivity. The technological advantages we have today, coupled with our rich historical background, can produce a truly wonderful architecture for today and tomorrow."



4  
F. W. Kraemer, Verwaltungsgebäude der Unterharzer Berg- und Hüttenwerke in Goslar, 1957-58.

Bauen bedeutet Ordnung. Die Ordnung, die wir suchen, soll nicht im Widerspruch, sondern im Einklang mit der Aufgabe stehen und mit den Mitteln, die zur Realisierung der Idee verwendet werden. Dieser Bau ist einfach. Aber seine Einfachheit darf nicht mit Primitivität oder Ausdruckslosigkeit verwechselt werden; sie ist das Ergebnis einer langen und intensiven Auseinandersetzung mit der Aufgabe. Die Form konnte einfach werden, weil Grundrißausbildung, Konstruktionslösung und Detail dieselbe Klarheit und Konsequenz zeigen wie die Gestalt.

(Siehe Bauen + Wohnen, Heft 6/1960, Seite 221 ff.)

F. W. Kraemer, Bâtiment administratif des Unterharzer Berg- und Hüttenwerke à Goslar, 1957-58.

Bâti, c'est avoir de l'ordre. L'ordre que nous recherchons doit correspondre aux devoirs posés et aux moyens mis à notre disposition pour la réalisation de nos idées. Cette manière de construire est simple. Cependant cette simplicité ne doit pas être confondue avec les notions «naïveté» ou «manque d'expression»; cette simplicité est le résultat d'une longue et pénible étude du problème posé. La forme est devenue simple, elle aussi, parce que la disposition du plan, la construction et chaque détail possèdent la même simplicité, la même clarté.

(Voir Construction + Habitation, Cahier 6/1960, pages 221 et suivantes.)

F. W. Kraemer, Administration building of the Unterharzer Berg- und Hüttenwerke in Goslar, 1957-58.

To build means to create order. The order that we are looking for ought to correspond to the duties imposed upon us and to the means placed at our disposal for the realization of our ideas. This manner of constructing is simple. Nevertheless, this simplicity ought not to be confused with the notions of "naïveté" or "lack of expression;" this simplicity is the result of a long and painstaking study of the given problem. Design has become simple also because the disposition of the plan, the construction and every detail possess the same simplicity, the same clarity.

(See Building + Home, Issue 6/1960, Pages 221 ff.)

aber ein Weg scheint sich dort anzubahnen, wo größtmöglicher Reichtum im Räumlichen bei äußerster Einfachheit der Einzelform angestrebt wird, wo die Form auf Gebrauch und Funktion, auf Material und Konstruktion bezogen bleibt.

Vielfach wird die Meinung vertreten, daß bei einer an die Funktion gebundenen Architektur der Ausgangspunkt des Entwurfsaktes bei der Funktion liegen müsse. Das ist bei bestimmten Bauaufgaben (zum Beispiel beim Industriebau) möglich, im Normalfall aber kaum die Regel. Die Frage, was den Anfang eines Entwurfs zu bilden habe, die Funktion oder die Raumform, berührt das Wesentliche einer funktionalen Architekturauffassung überhaupt nicht. Wesentlich ist nicht, woran sich die schöpferische Intuition entzündet; wesentlich ist nur, daß die Einflüsse aller Faktoren in ihrer gegenseitigen Bezugnahme so lange verfolgt werden müssen, bis eine untrennbare Einheit erreicht ist. Mit anderen Worten: die zumeist als erste vorhandene Vorstellung von Raum und Gestalt wird auf ihre Funktionsrichtigkeit zu untersuchen sein; diese Untersuchung wird bestimmte Änderungen der Gestalt ergeben, die wiederum nicht ohne Einfluß auf die Funktionsgliederung sein werden. Wissen und Erfahrung können den wiederholten Verlauf dieses Vorgangs kürzen, im Prinzip aber sollte er stets in ähnlicher Weise ablaufen.

Die Notwendigkeit einer methodischen Entwurfsbearbeitung zeigt sich jedem, der sich um die Ausbildung junger Architekten bemüht. Regeln und Rezepte verhindern die schöpferische Entwicklung des Studierenden, der Schüler wird zum Epigonen des Lehrers. Die Vermittlung von Entwurfsmethoden aber fördert die schöpferische Entwicklung des einzelnen. Was für den beschränkten Bereich der Schule richtig ist, scheint aber auch ganz allgemein für die heutige Situation zu gelten. Die Moderne Architektur wird nur so lange schöpferisch sein, nur so lange lebendige Baukunst bleiben, als sie ihre Grundlage im Methodischen und nicht im Äußerlich-Formalen sucht.



## Résumés

### Principes d'architecture

Les principes suivants cherchent à exprimer de la manière la plus concise les fondements de l'architecture moderne ainsi que leur nature. Ces principes ne sont pas recettes, ils sont tout simplement l'expression d'une ligne de conduite.

#### Fondements de l'architecture

L'architecture suppose la création d'un espace utile à l'homme. Cette condition est la base même de toute architecture. Mais elle seule ne suffit pas à créer l'œuvre architecturale.

#### Le concept «architecture»

Le concept «architecture» n'exprime pas uniquement «construction»; il comprend également tout espace aggloméré, les rapports entre mode de construction et bâtiment, bâtiment et circulation, quartiers et urbanisations.

#### L'unité de fonction, construction et forme

La forme d'un bâtiment doit correspondre à ses fonctions et son mode de construction. Mais la définition courante du «fonctionnalisme» est incomplète: certes, la forme s'attache aux fonctions, mais la forme provoque également habitudes et modes de construction nouveaux. L'unité «forme, fonction et construction» doit sans cesse s'adapter aux conditions variables.

#### Construction

La construction est un facteur essentiel de l'architecture et non pas seulement une nécessité de moindre valeur. La construction — comme d'ailleurs toute technique — n'est pas rationnelle en tous les cas; toute conception technique demande raison et intuition en même temps. Mais il faut contrôler la construction jusqu'aux limites de la conscience humaine.

#### Diversité et simplicité

Nos possibilités techniques n'ont jamais été aussi vastes. La diversité des moyens augmente considérablement le nombre des possibilités, et l'unité de construction n'en est que plus menacée. La simplicité est donc de toute première importance. Et cette simplicité doit créer une richesse toujours utile à l'homme.

#### Limites de l'art plastique

L'architecture doit être nettement distinguée de l'art plastique, même de l'art plastique utile et accessible à l'homme. Alors que l'architecture est basée sur une construction logique, l'art plastique, lui, n'a pas besoin de cette condition pratique.

#### Limites du passé I

L'architecture moderne se distingue des œuvres du passé principalement par sa conception de l'espace. Cet espace, ou mieux encore, ce «continuum spatial» n'est pas «fermé». Il s'étend de tous les côtés, de même, en haut et en bas. Et cet espace est limité par d'autres espaces. De plus, cette conception spatiale n'exclue point l'espace «fermé».

#### Limites du passé II

Employer les formes du passé, c'est méconnaître la nature même de l'architecture moderne, car chaque principe de construction correspond à une époque, une technique et une conception de notre milieu, bien déterminées.

#### L'architecture au service de l'homme

Faire de l'architecture, s'est être au service de l'homme. La forme architecturale reflète toujours l'homme, son mode de vie et ses rapports avec son entourage.

#### Architecture vivante

L'architecture — dans son sens pratique — n'est vraiment vivante que si elle se préoccupe sans cesse de l'essentiel de son but et si elle cherche réellement à atteindre la forme constructive née des moyens mis à sa disposition. Chaque enrichissement, chaque différenciation formelle n'est vraiment honnête que si elle correspond à l'essentiel du problème posé. Des préoccupations purement formelles mènent à la raideur et au formalisme.

#### Devoir

Le devoir le plus noble de l'architecture moderne est la création d'espaces capables d'abriter et d'intensifier la vie de chaque homme, pour ainsi dire la création d'espaces «actifs», où il faut intensifier, la création d'espaces «passifs» où les aspirations de l'homme ne doivent pas être réprimées.

#### Engagement

L'architecture moderne n'est pas basée sur une convention formelle. Elle est un engagement de conscience contribuant à la création raisonnable d'une existence vraiment digne de l'homme.

Jürgen Joedicke

### Pour une architecture vivante...

(pages 303—304)

L'architecture moderne\*, en tant qu'art vivant, ne peut être définie par un canon formel quelconque; la continuité et l'unité de cet art repose sur la conscience de ceux qui en ont pris la responsabilité.

A la naissance du mouvement de l'architecture dite «moderne» nous trouvons l'accusation contre le logis indigne de l'homme; l'architecture du 19<sup>ème</sup> siècle est accusée d'avoir négligé les problèmes sociaux qui lui étaient posés. L'architecture moderne remplacera les vieux patrons, les catalogues, les styles et autres catégories formelles par une méthode de composition, ramenant l'architecte à un point de départ, seul capable de lui donner la possibilité de résoudre les problèmes urgents de son temps: l'architecture moderne déclare que seules les exigences sociales, matérielles et constructives, seuls l'efficacité et l'emploi sont à la base de toute composition architecturale. L'introduction du fonctionnalisme rompt le cycle des styles et de leurs imitations.

\* Le terme «architecture moderne» n'est pas tout à fait adéquat puisque «moderne» ne peut se rapporter qu'aux choses présentes. Néanmoins «architecture moderne» étant devenu symbole d'un mouvement, nous continuerons d'employer cette expression. (Peut-être «architecture contemporaine» serait-elle plus exacte, étant chronologiquement moins stricte?)

L'expression «fonctionnalisme» peut être interprétée de différentes manières. La conception de Sullivan, selon laquelle la forme est une conséquence de la fonction, est, interprétée textuellement, trompeuse et propre à encourager une architecture purement matérialiste. De plus, le concept «fonction», pas moins que celui de «construction», n'est statique et absolument défini dans son contenu. L'idée de fonction varie au cours des temps. Le rapport entre fonction et forme ne peut être que réciproque: l'idée de forme influence la conception de fonction, de même que la fonction influence la forme. Le concept «fonctionnalisme» n'exprime donc qu'une seule chose: l'équilibre entre fonction et forme de l'œuvre achevée. Par conséquent, le fonctionnalisme est une méthode de composition, et cette méthode ne tend vers aucune catégorie formelle particulière. Car, en effet, plusieurs formes possibles sont à même de fournir l'équilibre en question.

Le fonctionnalisme peut être encore interprété — à tort — d'une autre manière: On considère par exemple que la fonction peut être exprimée par une somme de facteurs quantitatifs mesurables. Ainsi l'on disposera les meubles d'une cuisine de manière à ce que la maîtresse de maison ait le minimum de mouvement à exécuter. De telles considérations sont certes indispensables et utiles, mais elles ne suffisent pas si nous voulons circonscrire la conception de fonctionnalisme. La fonction comprend l'ensemble hétérogène de tous les facteurs spécifiques d'un problème posé. Seule une conception de fonction interprétée de cette manière est à même d'influencer positivement la forme

dans le sens d'une architecture réellement fonctionnaliste.

Certaines tendances de l'architecture contemporaine, loin d'être uniquement dictées par la mode, tendent à remettre en question les fondements mêmes de «l'architecture moderne». En effet, nous nous trouvons aujourd'hui au début d'une véritable crise de cette architecture. Aux États-Unis, on croit déjà à une fin de ce mouvement. Le fait que les auteurs de telles considérations ne sont ni des out-siders ni des académistes mais bien au contraire des architectes réputés de «l'architecture moderne», prouve la gravité extrême de la situation.

Deux questions doivent être envisagées: Quelles sont les causes qui ont favorisé les nouvelles tendances et quelles sont leurs arguments? Nous ne pouvons répondre à la première question qu'en nous rapportant du présent au passé. Le principe tout à fait naturel de différenciation et d'extension a évidemment ouvert les portes après les années classiques de 1920 à une multitude de nouvelles formes et méthodes. L'état actuel de cette évolution peut, sans exagération, être considéré comme «l'extension totale» des formes; l'architecture moderne d'aujourd'hui se sert de toutes les possibilités et de tous les moyens, elle n'est plus attachée, comme en 1920, à certains patrons. Cependant cette profusion séduisante induit en erreur; la recherche indispensable et justifiable d'un arsenal formel plus vaste nous mène cependant en ligne droite vers la manie «du nouveau à tout prix». Cette poursuite souvent insensée néglige l'idée de qualité et de

pureté. Si la composition d'une œuvre architecturale est isolée de ses facteurs constituants, tous les problèmes de cette «architecture» seront inévitablement ramenés à quelques principes dangereux de proportions et formes. Le résultat n'est plus une architecture vivante, mais plutôt en règle générale, une architecture raide et académique: un des principaux dangers menaçant aujourd'hui l'architecture moderne.

Les arguments essayant de justifier certains mouvements, sont, *prima vista*, tout ce qu'il y a de plus sensé. Ils prétendent par exemple que le purisme du début doit être surmonté. On exige une architecture, capable de traduire les émotions de l'homme. Et de telles exigences ne peuvent qu'être salutaires: mais l'erreur intervient au moment même où l'on cherche à atteindre l'extension et la différenciation par l'extérieur, par le formel, alors qu'il faudrait plutôt passer par l'intérieur, par le contenu.

De plus, ces efforts d'extension sont soulignés par une conception différente de l'histoire. A sa naissance, l'architecture moderne refuse tout lien la rattachant au passé. Le futurisme exige le banissement de toutes les œuvres des siècles écoulés. Cet état d'esprit était une protestation. Sans aucun doute, la consécration de l'architecture moderne a amené les changements de vue actuels. Les formes architecturales du passé, leur importance et leurs rapports avec l'architecture contemporaine ont été reconnus et acceptés. Et aussi longtemps que cette connaissance sert à justifier certaines tendances, tant que nous serons conscients de nos propres buts, aucun danger de confusion ou d'imitation électorale ne

peut nous menacer. Bien entendu, une ligne de conduite de cette envergure nécessite une sûreté et une assurance inébranlables. L'inspiration historique est conditionnée par le manque de confiance en nos propres méthodes et principes de composition, d'une part, et par l'amour du «nouveau à tout prix», d'autre part, et provoque inévitablement un électicisme plus ou moins direct. Ici aussi la pensée d'Einstein est valable: richesse de nos moyens, confusion de nos fins.

La richesse des moyens et l'attitude éclectique inhérente à notre temps nous mènent automatiquement à l'emploi de toutes sortes de formes imaginables possibles: les emprunts se font aussi bien dans l'histoire que dans certaines autres phases de notre propre évolution (par exemple «Jugendstil», expressionnisme, etc.). La conséquence inévitable est un arsenal entier de formes et d'excès égocentriques sans liens ni raison. La liberté fait place à l'arbitraire: deuxième danger de l'architecture moderne.

Il ne paraît pas inutile de rappeler que l'architecture est un art. L'aménagement de l'espace pour chaque devoir particulier et surtout la limitation de cet espace sont problèmes No 1 de toute architecture. Et pourtant nous parlons de surfaces sur plan — plan horizontal — et de leurs fonctions; nous parlons de façades — plan vertical — et de leurs proportions, ou encore du modulaire. «L'espace» est alors généralement «ce qui reste entre les surfaces». Il semble qu'avant de vouloir remplacer le fonctionnalisme par d'autres méthodes, il faille d'abord étudier les éléments de l'espace: cet impératif est même urgent.

Pour la critique la question «Qu'est-ce qu'est l'architecture moderne?» nous trouvons une réponse dans la définition de l'espace (voir Franz Füg, «Qu'est-ce qui est moderne dans l'architecture. Bauen + Wohnen 1/1958, page 31).

La situation actuelle nécessite des décisions personnelles; il n'est plus possible d'échapper à l'engagement derrière le masque de quelques phrases générales et vides de sens. Nous avons dit au début de cet article que l'architecture moderne est un art qui repose sur la conscience de ses artisans et qui ne peut être défini par un canon formel quelconque. Les fondements de notre ligne de conduite doivent être définis; ils sont: modestie, raison et humanisme. Il n'y a pas de recettes permettant de résoudre sans autre les problèmes de notre époque; et pourtant une certaine voie semble nous indiquer le chemin à suivre: la plus grande diversité et la richesse spatiale la plus intense, d'une part; la plus grande simplicité formelle d'autre part. Ici évidemment la «forme» se rapporte à «emploi» et «fonction», à «matériaux» et «construction».

On entend souvent dire que le point de départ de la composition d'une architecture fonctionnelle est la fonction même. Ceci peut être juste dans certains cas (par exemple l'architecture industrielle), mais ce n'est pas la règle. Cette question de priorité entre forme et fonction spatiale ne joue en réalité aucun rôle en ce qui concerne la composition d'architecture «fonctionnelle». Le «comment» de l'intuition créative n'est pas du tout essentiel; ce qui est essentiel, c'est la certitude d'une parfaite concordance de tous les facteurs influents dans une parfaite unité. En d'autres termes: la première idée spatiale préexistante devra être contrôlée au point de vue fonction; ce contrôle postérieur donnera lieu à certains changements formels qui, de leur côté, influenceront la fonction. Les connaissances scientifiques et l'expérience peuvent raccourcir cet ardu chemin, mais le principe fondamental reste toujours le même.

La nécessité d'un traité de composition méthodique s'impose sans cesse à ceux qui s'occupent de pédagogie architecturale. Par contre, les règles et les recettes empêchent l'intuition créatrice de se développer; l'étudiant n'est plus que le miroir de son maître. Ce qui ne veut pas dire que «l'explication» de méthodes de composition ne participe pas essentiellement à l'évolution créatrice de l'élève. Et cette constatation ne s'applique pas uniquement au cercle étroit de l'école; elle est universellement valable pour la situation architecturale d'aujourd'hui.

L'architecture moderne ne restera créatrice que si elle reste un art vivant en puisant ces données dans la méthode et non dans le Formalisme.

Franz Füg

## Limites et étapes de l'architecture

(pages 306—312)

### Thème

Peut-être est-il paradoxal que de vouloir parler de «limites» à l'époque des «possibilités illimitées». Cependant, la diversité des techniques, théories et hypothèses est telle que la question des limites ne nous paraît pas superflue. Au contraire, ces problèmes touchent l'architecture de très près.

Le bâtiment du petit entrepreneur porte d'habitude le nom d'architecture; ce bâtiment est sans prétentions et ne peut se distinguer des autres œuvres architecturales que par sa qualité.

De même, les chapelles de Le Corbusier et Mies van der Rohe sont «architecture». Ne semble-t-il pas que de telles comparaisons exigent une explication des «limites et degrés» de l'art de bâtir?

Cependant, notre thème ne peut être fructueux que si nous distinguons «l'architecture», telle que l'historien la conçoit, de «l'architecture» telle que la conçoit l'architecte. En ce qui nous concerne, nous ne nous occuperons ici que de ce dernier personnage. Par conséquent, nous précisons notre question de la manière suivante: «Quelles sont les limites du créateur, de l'architecte?»

Il est important de bien réaliser cette restriction. En effet l'historien n'observe que l'œuvre achevée. La création même de l'œuvre dans ses différentes étapes ne l'intéresse guère. L'historien est, et reste un observateur, et de plus, il s'adresse essentiellement à des observateurs. Ni l'esthétique, ni l'histoire de l'art ne sont faites pour le créateur, l'architecte. Notre thème sera donc: «limites de l'architecte et de ses œuvres».

### L'architecture n'apparaît que dans le «construit»

Fonctions et construction sont conditions indispensables de chaque bâtisse. Ce qui ne veut pas dire qu'elles soient suffisantes pour former une «œuvre architecturale». Nous obtenons ainsi une première limite. Évidemment les fonctionnalistes qui prétendent «construire» la création ne seront pas de notre avis, ils ne soupçonneront là aucune limite. Et pourtant le fonctionnalisme ne peut être rejeté en tant que méthode de travail. En considérant la construction uniquement comme condition et non comme moyen, nous retirons à l'architecture un de ses fondements. L'architecture n'apparaît que dans le «construit». Et construire veut dire: assembler pièce par pièce selon les règles des matériaux et de leur comportement statique; construire veut dire doser la qualité et la quantité des matériaux, et ceci uniquement pour des raisons constructives.

Bien entendu, il n'y a pas de critères absolument objectifs en ce qui concerne le choix des matériaux. L'architecte peut — du moins théoriquement — choisir librement un principe constructif. Mais une fois le choix fait, les matériaux imposeront à l'architecte une manière d'agir bien déterminée. Et alors, tout comme nous l'enseignent les constructivistes, les éléments de composition architecturale découlent de la logique pure. Et pourtant, ce déterminisme logique échoue tôt ou tard; ce n'est pas toujours la seule solution qui s'impose. Souvent aussi l'architecte explique postérieurement la logique de son choix, réalités que les constructivistes ne veulent admettre.

### Techné

Quelles sont donc les conditions immanentes de l'architecture? L'architecture est toujours construite et sert toujours — directement ou indirectement — au genre humain; elle remplit des besoins physiques «psychiques».

Le bâtiment qui n'exprime qu'une idée n'est pas architecture; un monument, une statue. Cette limite entre architecture et sculpture, bien que discutable, est absolument nécessaire.

Le «construit» ne peut être architecture que s'il se rapporte à des besoins physiques et psychiques dans le cadre d'un mode constructif correspondant. Nous nous rapprochons ainsi du sens du mot «architecture»: nous retrouvons aujourd'hui encore entre «architecture» et le sens étymologique du mot quelques traits communs bien caractéristiques:

«Archos» veut dire le «premier», le «chef»; «archéin» = «être en tête»; «régner»; «tekton» = «charpentier», «constructeur», plus tard: «artisan créateur»; «techné» veut dire «arb», la racine «tek» exprime la naissance, la création. Architecture veut donc dire: «Art de construire». Nous nous apercevons donc qu'architecture exprime «arb» et «technique» tout à la fois. Mais n'oublions pas que «technique» est aussi «mouvement» et «activité» donc évolution dont l'architecture ne pourra jamais se passer.

Une petite anecdote exprime fort bien l'idée de «technique»: Martin Heidegger avait invité quelques philosophes, ses anciens élèves, à l'occasion de son anniversaire. Il les invita à rédiger un petit travail sur le mot «techné». Ayant ramassé les feuilles et parcouru le texte des yeux, il leur dit: «Messieurs, je vois que beaucoup de choses de mes cours vous sont restées. Malheureusement vous ne dites pas ce qu'est «techné». Techné, voyez-vous, c'est ça...» Heidegger sortit alors un tiroir de sa table et le ferma: «techné n'est pas uniquement qu'un moyen, mais aussi un «mouvement»; la technique est une «activité» de l'homme, et cette activité n'est pas seulement nécessité, mais aussi collaboration de l'homme à la création de structures.»

### «Architecture» et «sculpture pratique»

L'architecture du passé est toujours construite et cette construction est visible à l'œil nu. Chaque colonne a ses dimensions propres et même si elle nous paraît trop épaisse, elle correspond exactement aux connaissances techniques du 17<sup>ème</sup> siècle. [1]

Il n'en est pas de même au 20<sup>ème</sup> siècle. Ici l'œil ne suffit plus. La construction «disse et sans joints» nécessite règle à calcul et science économique pour être évaluée à sa juste valeur.

D'une manière ou d'une autre, les éléments de composition ne peuvent être évalués que par leur construction.

Rien, en effet, n'est plus simple que de «tapisser» un squelette d'acier jusqu'à ce qu'il ait l'allure d'une bâtisse en pierre de taille. Rien, au contraire, n'est plus ardu que la clarté constructive du même squelette d'acier non-tapissé. [2]

La chapelle de Mies van der Rohe est «construite», Ronchamp ne l'est pas: un des murs a 2,76 m de large à la base, sans que pourtant cela soit nécessaire. Le plafond «suspendu» ne l'est pas, des poutres cachées le portent.

Construction et forme ne sont pas corrépondantes. En ce cas, quantité et qualité matérielle ont dépassé les limites de l'architecture. L'architecture devient sculpture, pour ainsi dire «sculpture pratique»; elle a quitté le domaine de la «juste technique».

L'on pourra donc dire que lorsque construction et forme correspondent, tout en assurant le maximum de qualité formelle, une œuvre architecturale sera née. Par contre, lorsque construction et forme ne correspondent pas, les limites de la liberté seront dépassées pour faire place à l'anarchie.

### L'organique et la sculpture construite

Le moindre changement d'un plan réellement logique entraîne inévitablement le changement de toute la structure. Chaque architecte honnête sait combien de telles modifications sont importantes; elles peuvent mener à des changements constructifs essentiels qui influenceront même les fondements de la conception. Le principe d'interdépendance peut sans aucun doute être considéré comme quelque chose «d'organique».

## L'unité d'emploi, de construction et de forme

Nous avons constaté que l'architecte est libre de choisir le mode de construction approprié. Mais cette liberté est limitée, car le choix impose certains principes. De plus, la fonction du bâtiment ne permet qu'une marge technique relativement restreinte, car elle-même dépend de l'emploi, du lieu et du coût. Quel sera notre manière d'agir dans le cas d'une vieille ville? La réponse est simple: «Construisons donc selon nos moyens propres». Les anciens n'ont pas agi autrement! L'architecture est organique, donc dynamique; elle sort de ses limites en quittant le «vivant»: l'architecte-historien ne peut être créateur.

Bruges, la vieille ville flamande, est restée intacte au cours des temps, car son port s'est ensablé, de même que son activité économique. Et pourtant la vie poursuit son chemin et l'architecture est au service de cette vie. Quand elle cesse de «servir», sa présence n'a plus de sens réel: une des limites de l'architecture est alors atteinte. La forme des vieilles villes doit être sauvegardée, mais il ne peut être question d'«architecture» dans le cas de nouvelles bâtisses imitant les vieux styles; à moins que l'architecture soit «vénales» et que l'on puisse abuser d'elle autant que l'on veut. Mais alors personne n'aura le droit d'exprimer la moindre critique à son sujet.

### Les limites du passé et de l'avenir

Il est possible à l'aide de matériaux modernes de provoquer certaines formes de styles passés sans que pour cela la construction soit faussée. La construction peut donc être «honnête» tout en menant à de «vieilles formes». L'architecture d'Auguste Perret, certaines œuvres de Saarinen, Rudolph et Johnsons (USA) prouvent que cette «honnêteté» constructive ne suffit pas. Il faut savoir créer la forme, propre aux nouveaux matériaux. Le contraire peut se produire, par exemple à Ronchamp: ici l'architecte crée une forme sans que les matériaux correspondants existent (par exemple une substance synthétique quelconque)! C'est dans ce sens que nous parlons de limites du passé et limites de l'avenir. Évidemment les bornes du passé sont infranchissables, ce qui a été, n'est plus et ne sera plus jamais, tandis que les formes de l'avenir (Ronchamp) peuvent être le point de départ de nouvelles techniques; elles sont «progressives».

### Immatérialisation de la technique du bâtiment

Jusqu'à présent il a été question, en majeure partie, de construction. Il ne faudra pas oublier que ce sont les besoins qui dirigent l'activité architecturale. La technique nous mène en ligne droite vers l'immatérialisation: certains appareils sont capables de produire des «rideaux protecteurs» invisibles; il est donc possible de se protéger du froid, du chaud, de la lumière et de la pluie sans avoir recours aux murs! De plus, l'emploi de ces appareils peut être modifié pratiquement d'une seconde à l'autre: les rideaux d'air, par exemple peuvent subitement être interrompus.

On pourra donc dire que la «matière solide» ne facilite pas la métamorphose rapide du bâtiment, la flexibilité; alors que l'énergie invisible, «immatérielle», au contraire, nous mène à la flexibilité presque parfaite.

### Atteindre le but sans matériaux et sans constructions

L'architecture, comme nous venons de le voir, nous mène vers l'immatérialisation de la technique du bâtiment, vers le but sans l'aide de «solides». Et pourtant, seul le «matériel» est percevable! Nous atteignons ici un nouveau paradoxe de l'architecture et en même temps un problème essentiel: celui de la nécessité d'une «réalité esthétique».

L'architecture doit en effet remplir certaines conditions physiques et psychiques tout à la fois. N'étant percevable que par la forme, elle doit d'une manière ou d'une autre remplir certaines conditions formelles, donc esthétiques; elle devient donc «œuvre d'art».

## Summary

### Statement of Architectural Principles

The principles set forth below are intended to clarify briefly what the prerequisites of Modern Architecture are and what is essential to it. They are not procedural formulas but the expression of a fundamental outlook.

#### Prerequisites of Architecture

Architecture has an essential prerequisite: that something is built which serves a human purpose. This prerequisite constitutes the underlying basis of all architecture; without it there is no architecture, but it alone does not suffice to create a work of architecture.

#### The term "Architecture"

The term "Architecture" includes more than merely the individual building; it also comprises the planning of entire building areas, the interrelationships of structural elements and buildings and the relationships of buildings to streets and roads, urban neighbourhoods and outlying residential districts.

#### Unity of function, construction and form

The form of a building has to accord with its function and manner of construction. The ordinary definition of functionalism, however, is inadequate: form is not determined by function alone—form can lead just as well to new kinds of usage and construction. Every epoch must, on the basis of the altered circumstances confronting it, discover anew the unity of design, function and construction.

#### Construction

Construction is an essential factor in architecture and can not be dismissed

as something to be carried out as a routine matter of course. The science of construction—like technology in general—is not in every case immediately accessible to the reason; when it is applied, not only is the reason involved but at the same time the feelings as well. The process of construction, however, is to be kept under control of consciousness as far as possible.

#### Variety and Simplicity

We possess more technical possibilities than all former architects combined. The variety of the means at our disposal increases the number of possibilities, but jeopardizes the unity of the building. For this reason it is necessary to restrict oneself to the simple, but with these simple elements to create a wealth of effects serving man in manifold ways.

#### As distinguished from Sculpture

Architecture is to be distinguished sharply from sculpture, even from sculptural structures serving some utilitarian purpose. Whereas architecture rests on consistent laws of construction, sculpture is free from any such prerequisite.

#### As distinguished from past styles I

Modern Architecture is distinguished from earlier works of architecture mainly by its different conception of space. This space, characterized by the term "spatial field," is not closed but flows without constraint outwards, inwards, upwards and downwards. It is delimited by other spatial quanta. The new conception of space, however, does not exclude the closed space.

#### As distinguished from past styles II

It is not in keeping with the inmost essence of Architecture when styles of former periods are taken over and used in the present, because the prin-

ciples of design at a given time are related to a specific stage of development in construction engineering and to a very particular way of coming to terms with the environment.

#### Architecture as Service to Man

Architecture is a service to man. The design of a building always reflects man himself, his way of life and his relations to his environment.

#### Vital Architecture

Architecture—regarded as service to man—remains truly vital on the sole condition that it never fails to come to grips with the fundamental character of each new challenge confronting it and when it allows the design of each new building to proceed naturally from the exigencies imposed by the nature of the means employed. Any enrichment and formal differentiation are only authentic when they remain related to the fundamental character of the project in question. A one-sided approach to problems of design and proportion leads to rigidity and to formalism.

#### Mission

The highest mission of Modern Architecture consists in the creation of spatial fields which aid each individual in the meaningful shaping and direction of his life: "active" fields, when stimulation is demanded, "passive" fields, when the free unfolding of the individual's latent capacities would otherwise be inhibited.

#### Responsibility

Modern Architecture does not rest on any binding convention governing problems of design but on an inner responsibility to assist in some measure in the fashioning of an intelligent existence which is worthy of the dignity of man.

Jürgen Joedicke

### Towards a living architecture . . .

(pages 303—304)

Modern architecture\* as a living form of the art of building cannot be regulated by any kind of formal canon; its constancy and unity rest on the inner bearing of those who feel under an obligation towards it.

At the beginning of its development there was the protest against the housing of millions of men that denied them their human rights and the accusation that the architecture of the nineteenth century had completely ignored the social responsibility laid upon it. Modern architecture replaces stereotypes and patterns, styles and categories of design, by a method of design that once again brings the activity of the architect back to that sole point from where the urgent problems of contemporary life may be solved: it states that social requirements, materials and construction, purpose and use, must constitute the point of departure for any plan. Thanks to the introduction of functionalism it was possible to open up a way through the circulation of stylistic imitations.

\* The expression "modern architecture" is self-contradictory, as "modern" in the true meaning of the word can only refer to the present for its exemplification and not to events of twenty years ago. This concept, however, has become a distinctive label for the movement ever since Otto Wagner employed it as a title for a book in 1896. We are compelled to use it until a better term is generally accepted.

The idea of functionalism has been interpreted in varying ways. The literal exposition of Sullivan's formula that design is a consequence of function is misleading and can advance the claims of a materialistic view of architecture, for function, like construction, is by no means a fixed concept with a content that has to be accurately defined. The view taken of function changes in the course of time. The relationship between function and form, therefore, can only be a reciprocal one: formal ideas influence those about function just as much as function influences design. Functionalism says, for this reason, no more than that in the completed building form and function must cohere. Saying this shows up clearly that though functionalism is a method of design, it can in no wise be anchored to a specific category of design, for varying forms are conceivable that give evidence of the coherence desired.

Functionalism has been misunderstood in yet another way. Very often only the quantitatively measurable factors are taken to mean function—rather of the form that the arrangement of furniture in a kitchen is determined on the basis of the minimum expenditure of energy on the part of the housewife. Such considerations are necessary and useful but do not exhaust the idea of functionalism. Function comprises the whole totality of factors specifically entailed by a role. It is only possible to speak of a functional view of architecture when design is exposed to the stimulus of such a penetrating study of function.

Certain phenomena in contemporary architecture cannot be aligned with those fashionable forms of design that could always be met with. On the contrary, their

roots are to be found in the endeavours that modern architecture as such questions in general. At the present time we are confronted by a profound crisis in modern architecture itself. The end of modern architecture has already been predicted in the U.S.A. The fact that such statements do not come from outsiders or conservatively minded architects but rather from those who up to now have been called notable representatives of modern architecture shows how critical the position is.

Two questions are most pressing: what causes have favoured this development; what arguments are brought to bear to support these claims? The first of these two questions can only be answered when the current situation is viewed in relation to the past.

The law of differentiation and expansion operative in every form of development has led to an extension of methods and design from the initial purist phase of the twenties onwards. The present position of this development can, perhaps, be characterized with the term "total expansion of design;" the modern architecture of today makes use of every possibility and means, it is no longer bound—as was the case in the twenties, for example—to the primacy of certain overruling images. However, the plenitude of openings is confusing; the necessary and justified search for an extension of the vocabulary of design leads to a quest for novelty at any price. The often thoughtless hunting down of what is new, however, often leaves the natural feeling for quality and authenticity out of consideration. If the design of a building is cut off from its constituent factors, a narrowing

down of all problems to those which are purely concerned with proportion and shape comes about, and this endangers the stability of architecture. Instead of a living art of building there emerges an architecture that is academic and hampered with rules: this is the first danger to which modern architecture is exposed today.

Certain aims are supported by ideas that have become well-known and which at first sound perfectly reasonable. They argue that the purist simplicity of the earlier period must be overcome. What is required is an architecture that pays more attention than hitherto to human emotions. Such theoretical demands deserve nothing but support; error creeps in, however, as soon as this expansion and differentiation is sought from the outside, from the form, and not from the inner complex.

These claims are advanced on the basis of a different attitude to history. In the initial phase of modern architecture any form of connection with the past was rejected. Futurism urged the suppression of all the artistic monuments of past ages. This attitude was to be understood as a protest. There is no doubt that the consolidation of modern architecture has furthered the change of views apparent at the present time. The architectural designs of the past are recognized today in their true significance and the relations they bear to the present are underlined. So long as the past serves to confirm our own intentions and so long as the aims of our period are recognized, there is no danger of misjudgement and eclectic imitation.

Such a position, however, presupposes confidence in one's own strength; but

since the attachment to history often comes about as a result of doubt in the rectitude of previous methods and design principles and pairs up with the fateful search for novelty, the inevitable result must be a direct or indirect form of eclecticism. The proposition of Einstein about the wealth of means and the lack of clarity of the ends desired applies to architecture too.

The wealth of means and the basic concept of eclecticism inherent in our period leads to the employment of that design which is palpable: the resulting borrowing calls upon both history and definite phases of modern architecture's own development (e.g., 'art nouveau,' expressionism, etc.). The inevitable consequence is a Witches' Sabbath of shapes, subjective excesses, lacking all coherence. Freedom is replaced by the arbitrary; this, along with academic rigidity, is the other danger that threatens modern architecture in our day and age.

It seems necessary to recall yet again that architecture is a form of spatial art. The formation of space for a specific role and the moulding of its limits should be the first concern of every architect. Instead of this we think in terms of level planes: the ground-plan—the horizontal plane—structured according to various functions; the elevation—the vertical plane—structured according to proportion or the module. Space is then what is left over between these planes. If functionalism has to be complemented by means of other methods, it seems of primary importance to deal with the nature and the elements of space. From the point of view of the critic of architecture, the question "What is modern architecture?" is to be answered in terms of spatial design. This is the decisive criterion for modern architecture (cf. Franz Füg: What is modern in architecture. Bauen + Wohnen No. 1, 1958, p. 31).

The present situation cries out for personal decisions; it is no longer possible to withdraw gracefully by having recourse to generally held statements of opinion. At the beginning of this article the assertion was made that modern architecture was founded on an inner sentiment and not on a canon of design. The bases of this sentiment must be specified; they are: modesty, reason and humanity. There is no recipe with which the problems of our time can be mastered; but a path that seems to be open is where the striving is towards the greatest spatial richness achieved with the utmost simplicity of individual features and where design remains related to use and function and to materials and construction.

The opinion is often voiced that where architecture is linked to function the point of departure for the act of designing must be situated within the function itself. With certain specific buildings (e.g., industrial premises) this is possible, but it is hardly ever the case as a standard rule. The question whether function or spatial form is to constitute the initial point for design does not impinge in any way on the essential features of a functional view of architecture. The essence is not to be found in that element that ignites creative intuition; the vital point is that the influences exerted by all the factors in their mutual relationship must be pursued until an indivisible unity is attained. In other words: that idea of space and design most present at first must be scrutinized with an eye to the correctness of its functionality; this scrutiny will give rise to certain modifications to the design that in their turn will not fail to have an influence on the articulation of function. Knowledge and experience can shorten the repetitive progress of this procedure, but in principle it should always take its course in such a way.

The necessity of methodical revision of design is apparent to anyone who is concerned with the training of young architects. Rules and recipes hinder the creative development of the student, who will be nothing but the follower of his mentor. The communication of design methods, however, furthers the creative development of the individual. What is correct within the restricted boundaries of a school also seems to apply in general to the contemporary situation. Modern architecture will only be creative and remain a truly living art of building as long as it seeks its basic principles in rules that govern methods but not that which is external.

Franz Füg

## Limits and degrees of architecture

(pages 306—312)

### Subject

Perhaps it is paradoxical to wish to talk of "limits" at a time of "limitless possibilities." Nevertheless the diversity of techniques, theories and hypotheses is such that the question of limits does not seem an idle one to us. Quite the contrary, these problems concern architecture very closely.

There are many small-scale constructions that bear generally the name of architecture. This building is unpretentious and is only to be distinguished from other architectural creations by its quality.

Similarly the chapels of Le Corbusier and Mies van der Rohe are "architecture." It is not apparent that such comparisons demand an explanation of the "limits and degrees" of the art of construction?

However, our subject can only bear fruit if we distinguish "architecture" as thought of by the historian from the architect's idea of it. In so far as we are concerned, we shall deal here with the latter alone. In consequence we shall narrow down our question in the following way: "What are the limits of the creator, the architect?"

It is important to be perfectly clear about this restriction. In effect, the historian sees only the finished work. The actual creation of the work in its different stages scarcely interests him. The historian is, and remains, an observer; moreover, basically he addresses himself to observers. Neither aesthetics nor the history of art are developed for the creator. Our subject will therefore be "the limits of the architect and his work."

### Architecture only appears in the "construct"

Functions and construction are the prerequisites of any building. This is not to say that they are sufficient to produce an "architectural work." We thus obtain the first limit. Obviously enough, the functionalists who claim that creation itself is "constructed" will not agree with us and will not suspect that there is any limit at this point. Nevertheless, functionalism cannot be rejected in so far as it is a work method. Treating construction solely as a condition and not as a means we remove one of the foundations of architecture. Architecture only appears in the "construct," and construction means: putting together piece by piece according to the rules holding for the materials and their static behaviour; construction means allotting the quality and quantity of materials and this purely for constructive reasons.

Of course, there are no absolutely objective criteria as regards the choice of materials. The architect can—at least theoretically—freely choose a construction principle, but once this choice has been made the materials will impose a highly specific procedure on him. Then, as we learn from the constructivists, the elements of architectural composition stem from pure logic. Yet, nevertheless, this form of logical determinism breaks down sooner or later; there is not always just one solution that is incumbent upon us. In addition, the architect often explains the logic of his choice after the event—these are realities that the constructivists do not wish to admit.

### Techné

What, therefore, are the inherent conditions of architecture? Architecture is always constructed and always serves—directly or indirectly—the human species; it satisfies physical and psychological needs.

The building that merely expresses an idea is not architecture; it is a monument or statue. The limit between architecture and sculpture, though arguable, is absolutely necessary.

The "construct" can only be architecture if it is related to physical and psychological needs within the framework of a corresponding constructive approach. In this way we come close to the meaning of the word "architecture;" we are rediscovering today several typical characteristics held in common by "architecture" and the etymological meaning of the word: "archos" means the "first," the "head;" "archein" = "to be ahead," "reign;" "tektón" = "carpenter," "builder," later, each "creative craftsman;" "techné" means "art," the root "tek" expressing birth and creation. Architecture therefore means "the art of building."

We thus see that architecture expresses "art" and "technique" at one and the same time. But we must not forget that "technique" is also "movement" and "activity," i.e., evolution, which architecture can never ignore.

The following anecdote is a good illustration of what we mean by "technique." On the occasion of his birthday, Martin Heidegger invited some of his former students, now philosophers themselves, to write a short essay on the word "techné." After scanning the sheets handed in to him, he said: "Gentlemen, I notice that you have remembered quite a lot of the things I told you in my lectures. But unfortunately you don't tell me what the word 'techné' means. The word 'techné,' you see, is this . . ." Heidegger pulled out his table drawer and then closed it again before continuing: "Techné, gentlemen, is not only a means, but a movement as well. 'Technique' is an activity of man and this activity is not only a necessity, but man's contribution to the creation of structures."

### "Architecture" and "utilitarian sculpture"

The architecture of the past has always been constructed and this construction is visible to the naked eye. Each column has its own dimensions, and even if it seems too thick to us, it corresponds exactly to the technical knowledge possessed by the 17th century.

This does not hold for the 20th century. Here the eye is no longer enough. "Sleek, jointless" structures require the slide-rule and a knowledge of economics if they are to be evaluated correctly.

In one way or another the elements of composition can only be evaluated by their construction.

As a matter of fact, nothing is easier than to "paper up" a steel skeleton till it looks as if it is a building in worked stone! On the other hand, nothing is harder to achieve than the constructive clarity of the same steel skeleton, this time without any "papering."

The Mies van der Rohe chapel is "constructed," Ronchamp is not: one of the walls is 2.76 m thick at the base without this being necessary. The "suspended" ceiling is not suspended, it is supported by hidden girders!

Construction and form do not correspond. In this instance the material quantity and quality have gone beyond the limits of "architecture," which becomes sculpture, to put it in a word, "utilitarian sculpture;" it is no longer a matter of the accurate use of technique.

It can be said, therefore, that when construction and form correspond—to be sure, in such a way that formal quality is at its highest—an architectural work will result. On the other hand, when they do not correspond, the limits of freedom will be exceeded giving way to anarchy.

### The organic and constructed sculpture

The smallest alteration made to a truly logical plan entails the alteration of the total structure. Any honest architect knows how many of these modifications are important; they can lead to basic construction changes which will even influence the foundations of the idea in mind. The principle of interdependence can without any doubt be considered as something "organic."

## The unity of use, construction and form

We have said that the architect is free to choose the appropriate type of construction; but this freedom is limited for the choice imposes certain principles. Moreover, the building's function only permits a relatively limited technical margin for that itself depends on use, place and cost. What will be our behavior in the case of an old town? The reply is simple: "Build according to our own means!" Those in the past did not act otherwise. Architecture is organic and therefore dynamic; it exceeds its own bounds in leaving that which is "living" behind; the architect-historian cannot be a creator.

The ancient Flemish town of Bruges has remained untouched by the ravages of time. Not only is its port silted up, but its economic life as well. Life nevertheless goes on and architecture expresses this life. When architecture gives up serving such a purpose, it has lost touch with immediate reality; it has touched one of its boundaries. Old cities must certainly retain their personality, but there can be no question of architecture when the attempt is made to imitate old styles. Unless, of course, architecture becomes mere imitation and can be abused at will. In that case, however, nobody has the right to subject it to criticism.

### The limits of the past and the future

With the help of modern materials it is possible to give rise to certain forms from past styles without the construction being false for that reason. Construction can therefore be "honest" even though it leads to "old designs." The architecture of Auguste Perret, certain works by Saarinen, Rudolph and Johnsons (U.S.A.) show that this constructive "honesty" is not enough. What is necessary to know how to create the form appropriate to the new materials. The contrary can arise, at Ronchamp, for example: here the architect creates a form without the corresponding materials existing (for example, some synthetic substance)! It is in this sense that we refer to the limits of the past and those of the future. Obviously enough, those of the past cannot be exceeded, what has been exists no longer and will never come into existence again, whereas the forms of the future (Ronchamp) can be the starting-point for new techniques; they represent "progress."

### Immaterialization of building technique

Up to now it has for a large part been a question of construction, but it must not be forgotten in the future what are the needs that guide architectural activity. Technique is leading us in a straight line towards immaterialization: certain apparatuses are able to produce invisible "protective curtains;" it is, therefore, possible to shield oneself from the cold and warmth, from light and rain, without having recourse to walls! Furthermore, the use of these forms of apparatus can be modified from one second to the next practically; the curtains of air, for example, can be suddenly interrupted. It can be said, therefore, that "solid matter" does not facilitate a rapid metamorphosis of a building, flexibility, whereas invisible energy, the "immaterial," on the other hand, leads us to an almost perfect flexibility.

### Achieving one's goal without materials and constructions

As we have just seen, architecture is leading us to the immaterialization of building technique, towards the goal and without the assistance of "solids." And yet, however, only the "material" is perceptible! Here we reach a new paradox in architecture and, at the same time, a basic problem: that of the necessity for an "aesthetic reality."

In effect, architecture must fulfil certain physical and psychological conditions simultaneously. Being only perceptible by way of design it must in one way or another satisfy certain formal, i.e., aesthetic, conditions. For this reason it becomes a "work of art."