

Philippe Boudon

3-15

L'introduction au questionnaire qui nous est proposé avance que l'architecture moderne est malade. S'il en est ainsi, il nous semble lui-même manifester les principaux symptômes de la maladie; on peut en effet supposer que ce questionnaire s'est voulu par avance le miroir des thèmes les plus courants. De fait, on y rencontre les préoccupations les plus symptomatiques.

A l'origine, la cause première: l'angoisse, l'inquiétude devant la poussée démographique, devant les besoins au sol qu'elle suscite (question 3).

Les conséquences de cette angoisse me semblent faire naître un besoin d'être sécurisé qu'on perçoit nettement dans toute une série de questions: une architecture qui *s'impose* (question 8), qui apporte *une réponse* (question 10), des solutions qui *maîtrisent* (question 11) l'application de *théories* (question 9) plutôt que des expériences fragmentaires (question 10). De façon complémentaire, le *spontané* est assimilé au *sauvage* (question 11).

Les solutions recherchées dans le questionnaire – comme en général – apparaissent sous trois formes; chacune est recherchée *ailleurs*. Cet ailleurs, c'est soit la *technique* (questions 4, 5, 7), soit la *sociologie* (questions 3, 6, 15), soit encore la *prospective* urbanistique, la vision architecturale, l'utopie: le non-lieu (question 12).

Devant la poussée démographique, la fuite en avant nous précipite dans l'utopie technologique, sociologique et formelle. L'architecture attend de la technologie un matériau miracle qui résoudrait par enchantement tous les problèmes; sans doute attend-elle les retombées de la technique aérospatiale... De même on attend du sociologue la réponse miracle à la question «mais enfin, que veulent les gens?» Quant à la prospective urbanistique, fuyant délibérément le temps présent, contemporain, quotidien, elle fuit également dans l'espace par la troisième dimension: l'urbanisme en sous-sol ou l'urbanisme en l'air.

Tout cela semble imprégné fondamentalement d'une idéologie pseudo-technique: la technique fait des progrès foudroyants (question 5); elle va toujours plus loin, plus vite, plus haut. A la pointe de cette technique, la recherche spatiale, la recherche qui porte sur l'espace pris en *extension*. Le public ainsi apprécie plus

3-15

Die Einleitung des uns vorgelegten Fragebogens besagt, dass die moderne Architektur krank ist. Sollte dies der Fall sein, so scheint es uns, dass dieser selbst die hauptsächlichsten Symptome der Krankheit manifestiert. Es kann in der Tat vermutet werden, dass dieser Fragebogen von vornherein der Spiegel der geläufigsten Themen sein wollte. In ihm stößt man auf die symptomatischsten Angelegenheiten.

Zunächst die erste Ursache: die Angst, die Unruhe vor der Bevölkerungswelle, vor dem Bedarf an Boden, den sie auslöst: Frage 3.

Die Konsequenzen dieser Angst scheinen mir ein Hilfsbedürfnis auszulösen, das sehr deutlich in einer Reihe von Fragen zutage tritt: eine Architektur, die sich *durchsetzt* (Frage 8), die *eine Antwort* liefert (Frage 10), Lösungen, die eher die Theorieanwendung *dominieren* (Fragen 9, 11) als fragmentarische Versuche (Frage 10). In ergänzender Weise wird das *Spontane* mit dem *Unbeherrschten* assimiliert (Frage 11).

Die im Fragebogen – wie auch ganz allgemein – gesuchten Lösungen erscheinen in drei Formen, wobei jede woanders gesucht wird. Dieses «woanders» ist entweder die *Technik* (Fragen 4, 5 und 7) oder die *Soziologie* (Fragen 3, 6, 15) oder auch die städtebauliche *Perspektive*, die architektonische Vision, die Utopie: kein Grund also, irgendwelche Forschungen einzuleiten.

Angesichts der Bevölkerungsexplosion stürzt uns die Flucht nach vorn in die technische, soziologische und formelle Utopie. Die Architektur erwartet von der Technologie einen Wunderstoff, der durch Verzauberung alle Probleme lösen würde; ohne Zweifel wartet sie auf Nebenprodukte der Raumfahrttechnik... Desgleichen erwartet man von der Soziologie eine Wunderantwort auf die Frage: «Aber was wollen die Leute eigentlich?» Was die städtebauliche Perspektive anbetrifft, die mit Bedacht die Gegenwart scheut, so flieht sie ebenfalls in den Raum der dritten Dimension: Städtebau unter der Erde oder in der Luft. Das alles scheint gründlich von einer pseudotechnischen Ideologie durchdrungen zu sein – die Technik erzielt schlagende Erfolge (Frage 5), sie geht immer weiter, immer schneller, immer höher. An der Spitze dieser Technik steht die Raumforschung, eine For-

3-15

The introduction to the questionnaire advances the theory that architecture is ill. If it is so then the questionnaire itself seems to have the main symptoms of the disease—one supposes that it wanted to mirror the most current themes. Hence the most symptomatic preoccupations are found therein.

At the beginning, the first reason: anxiety, worry in the face of demographic advance and the land it requires: question 3.

The consequences of this anxiety seem to me to give birth to a need to feel secure which clearly appears in a series of questions: architecture *imposes* (8), provides a *reply* (10), solutions which *control* (11) the application of theories (9) rather than fragmentary experiments (10). As a complement, the *spontaneous* is assimilated into the *wild* (11).

The solutions sought by the questionnaire—as in general—appear in three forms, each solution is sought elsewhere—either in *technique* (4, 5, 7), *sociology* (3, 6, 15) or urban prospects, architectural prospective, utopia: the non-existent (12). In the face of demographic progress we fly to technological, sociological and formal utopias. Architecture expects technology to provide a wonder material which will solve all problems by magic, perhaps some help from aero-spatial technique. . . . In the same way we expect the magic reply from sociology to the question 'But what *do* people want?' As for urban *prospects*—they have deliberately fled from the present and contemporary into three-dimensional space: underground urbanism or urbanism in the air.

All this seems impregnated with pseudo-technical ideology: technique is making amazing progress (5), it is continually going further, quicker and higher. The point of technique is spatial research, research into space in *extension*. The public will appreciate the CNT palace, sky-scrapers, architecture which tries to control space in extension more than it will an architecture which tries to understand space in *intension*.

From the sociological point of view too, the supreme pseudo-technique is that the architect expects sociology to give him a technique for man and definite replies in his needs. Disappointed by sociology, at least a form which does not claim to provide such replies, he often rejects it com-

le Palais du CNIT de la Défense, ou les gratte-ciel, toute cette architecture de records qui cherche à maîtriser l'espace en extension, que celle qui cherche à connaître l'espace en *compréhension*. Du point de vue sociologique également, le pseudo-technique prime. L'architecte attend du sociologue une technique de l'homme, des réponses définitives sur ses besoins. Déçu par la sociologie, du moins celle qui ne prétend pas livrer de telles réponses, il la rejette souvent en bloc et retourne à ses moutons, à son utopie. Cette utopie architecturale même n'échappe pas à l'idéologie technique qui lui sert de *rendu* comme le lavis autrefois permettait de faire croire à l'architecture visionnaire.

1

A mon sens, les grands noms sont précisément ceux qui n'ont pas *dominé* l'architecture moderne et parce qu'ils ne l'ont pas dominée: Alvar Aalto, Bruce Goff, Buckminster Fuller, David-Georges Emmerich ne l'ont pas dominée. Et c'est bien. Les œuvres des deux premiers, Aalto et Goff, sont si différentes qu'on peut voir également que Frank Lloyd Wright, tous en les ayant inspirées, ne les a pas dominées, et n'a pas non plus dominé l'architecture moderne dans son ensemble. En revanche, Mies Van der Rohe ou Gropius ont dominé l'architecture moderne – ce qui est fort détestable – et sont gravement responsables

schung, die den erweiterten Raum umfasst. Die Öffentlichkeit schätzt den Palast des CNIT bei der Nationalverteidigung oder die Wolkenkratzer und all diese Architektur der Rekorde, die den erweiterten Raum zu beherrschen sucht, höher ein als jene Architektur, die den verstandenen Raum kennenzulernen sucht. Auch im soziologischen Standpunkt herrscht die Pseudotechnik vor. Der Architekt erwartet vom Soziologen eine Technik des Menschen, definitive Antworten auf seine Bedürfnisse. Von der Soziologie enttäuscht, zumindest von jener, die nicht vorgibt, derartige Antworten zu liefern, verwirft er sie oft en bloc und kehrt zu seinem Leisten, der Utopie, zurück.

Diese architektonische Utopie entgeht selbst nicht der technischen Ideologie, die ihr als eine Art Wiedergabe dient, so wie einstmal die Tuschezeichnung es erlaubte, die visionäre Architektur glaubhaft zu machen.

1

Meiner Meinung nach sind die grossen Namen gerade diejenigen, die die moderne Architektur nicht *beherrscht* haben, und sie sind es, weil sie sie nicht beherrscht haben: Alvar Aalto, Bruce Goff, Buckminster Fuller, David-Georges Emmerich haben sie nicht dominiert. Und das ist gut. Die Werke der beiden ersten, Aalto und Goff, sind so verschieden, dass ebenfalls ersichtlich wird, dass Frank Lloyd Wright, obgleich er sie inspiriert hat, doch nicht dominierend war, und das gilt für die moderne Architektur insgesamt. Mies van der Rohe und Gropius hingegen haben die moderne Architektur dominiert – was schrecklich ist –, und sie sind für die internationale mittelmässige Architektur weitgehend verantwortlich. Auch der CIAM hat die Architektur international beherrschen wollen. Der funktionalistische Städtebau und die Architektur, die sie schaffen wollten, waren international dominierend. Was Le Corbusier anbelangt, so ist sein Beitrag, so grossartig er war, ohne Zweifel nicht derjenige, der *dominiert* hat.

Diese Unterscheidung zwischen grossen und dominierenden Architekten scheint mir genau dem Unterschied zu entsprechen, den ich weiter oben betonte, nämlich zwischen *verstandenen Raum* und *erweitertem Raum*. Der Internationalismus des CIAM und das Berliner Museum

pletely and returns to his sheep, his utopia.

Architectural utopia too does not escape technical ideology—it uses it as a 'return' just as the wash drawing used to perpetuate the belief in visionary architecture.

1

In my opinion the greats are precisely those who have not *dominated* modern architecture: Alvar Aalto, Bruce Goff, Buckminster Fuller, David-Georges Emmerich. This is good. The work of the first two, Aalto and Goff, is so different that it is obvious that although Frank Lloyd Wright inspired them he did not dominate them and he himself did not dominate modern architecture as a whole. On the other hand, Mies van der Rohe and Gropius did dominate modern architecture—which is detestable—and they are responsible for the average, mediocre international architecture. CIAM also wanted to internationally dominate architecture. The functionalist urbanism and architecture they produced dominated on an international scale. As for Le Corbusier, the part of his work which is great is certainly not that part which *dominated*.

This division between great architects and dominating architects seems to me to correspond perfectly to the difference I mentioned above between *space in intension* and *space in extension*. The internationalism of CIAM or Mies van der Rohe's Berlin Museum are excellent examples of the latter, as is modern architecture, i.e. internationally repeated: dwelling units or Courant plan¹. Turning to space in intension. Bruce Goff, Le Corbusier or Emmerich, Fuller and Aalto, with their different ideas (the more true because they are different), seemed to have scored progress for architecture. The understanding of space seems to me to be a fundamental necessity. Functional architecture has by definition rejected it, by planning functions directly into forms, it does not recognize that form has its own laws. Morphology does however exist.²

de l'architecture moyenne – médiocre – internationale. De même, les CIAM ont voulu dominer internationalement l'architecture. L'urbanisme fonctionnaliste et l'architecture qu'ils ont engendrés ont dominé de façon internationale. Quant à Le Corbusier, la part de lui qui est grande n'est sans doute pas non plus celle qui a *dominé*.

Cette division entre grands architectes et architectes dominateurs me semble correspondre parfaitement à la différence sur laquelle j'ai insisté plus haut, entre *espace en compréhension* et *espace en extension*. De l'espace en extension, l'internationalisme des CIAM ou le Musée de Berlin de Mies Van der Rohe sont d'excellents exemples, ainsi que l'architecture de modèles, c'est-à-dire répétitive internationalement: unités d'habitation ou Plan Courant¹. Sur l'espace en compréhension, Bruce Goff, Le Corbusier ou Emmerich, Fuller, Aalto me semblent – si différentes soient les conceptions et d'autant plus qu'elles sont différentes – avoir fait progresser l'architecture. La compréhension de l'espace, en effet, me semble fondamentalement nécessaire. Or, l'architecture fonctionnelle l'a par définition écartée puisque, projetant les fonctions dans la forme directement, elle ne reconnaît pas à la forme ses lois propres. La morphologie cependant existe².

2

Vouloir exprimer la caractéristique de l'architecture moderne des cinquante dernières années peut être considéré comme une certaine forme de fonctionnalisme: cela revient en effet à «appliquer» – au sens mathématique du terme (on sait que «fonction» et «application» en mathématiques sont synonymes) – à l'architecture une caractéristique. Ce fonctionnalisme qui me semble caractéristique de la question posée reflète sans doute en retour – puisque nous avons émis l'hypothèse que ce questionnaire était le miroir des préoccupations les plus courantes – une caractéristique de l'architecture moderne. Encore qu'il est précisément regrettable – et fonctionnaliste – de lui donner cette seule caractéristique, cette seule fonction. Autant dire que la fonction de l'architecture moderne a été d'être fonctionnaliste...

Le fonctionnalisme semble donc être une des caractéristiques notoires de l'archi-

von Mies van der Rohe sind ausgezeichnete Beispiele für den erweiterten Raum ebenso wie die Modellarchitektur, das heisst international wiederholbare Architektur: Wohneinheiten oder Courant-Plan¹. Mit dem verstandenen Raumscheinen mir Bruce Goff, Le Corbusier oder Emmerich, Fuller und Aalto – so verschieden ihre Konzepte auch sein mögen und um so mehr als sie verschieden sind – die Architektur weitergebracht zu haben. Das Raumverständnis scheint mir in der Tat von fundamentaler Bedeutung. Doch hat die funktionelle Architektur es definitionsgemäss beiseite gelegt, da sie, indem sie die Funktion direkt in die Form einbaut, der Form keine Eigengesetze zuerkennt. Doch die Morphologie existiert².

2

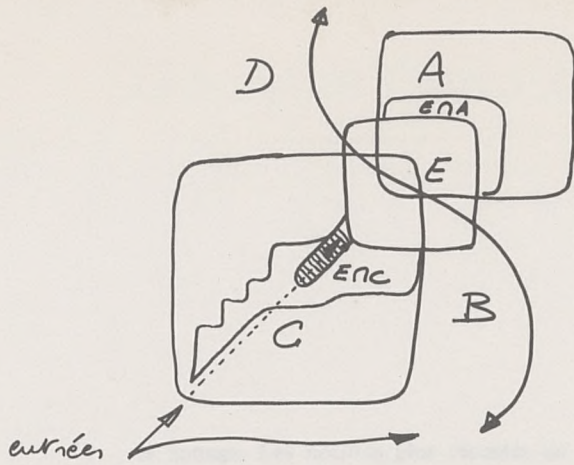
Die Absicht, das Charakteristische der modernen Architektur der letzten fünfzig Jahre ausdrücken zu wollen, kann als eine gewisse Art von Funktionalismus betrachtet werden: Das läuft tatsächlich darauf hinaus – im mathematischen Sinne des Wortes (Funktion und Verwendung bedeuten, mathematisch gesehen, dasselbe) –, auf die Architektur ein Charakteristikum anzuwenden. Dieser Funktionalismus, der mir für die gestellte Frage charakteristisch erscheint, spiegelt ohne Zweifel seinerseits ein Charakteristikum der modernen Architektur wider – da wir die Hypothese aufgestellt haben, dass dieser Fragebogen die geläufigsten Seiten des Problems spiegelt. Doch es ist gerade bedauerlich – und funktionalistisch –, ihr diese einzige Eigenschaft zuzuschreiben, diese einzige Funktion. Genausogut könnte man sagen, dass es der Zweck der modernen Architektur war, funktionalistisch zu sein...

Der Funktionalismus scheint also eine notorische Eigenschaft der Architektur der letzten fünfzig Jahre zu sein. Das ist eine banale Feststellung, wenn man nicht gleichzeitig versucht, den Begriff Funktionalismus zu erklären. Um jede Verwirrung zu vermeiden, sollte man sich der Mathematik, die eine einfache und genaue Ausdrucksweise besitzt, bedienen. Die moderne Architektur studiert die *Beziehungen*, die zwischen den Elementen einer Gesamtheit bestehen können. Das ist eine extreme Verallgemeinerung und muss also auch auf die Architektur angewendet werden können, deren

2

The wish to express the characteristics of modern architecture over the last fifty years could be considered as a certain form of functionalism: this reverts in fact to 'applying' in the mathematical sense of the word (function and application are synonyms in mathematics) a characteristic to architecture. This functionalism, which seems to me characteristic of the question asked, undoubted by undoubtedly reflects in return—since we have suggested the hypothesis that the questionnaire is the mirror of the most current preoccupations—a characteristic of modern architecture. It is again regrettable and functionalist to give it this one characteristic, this only function. One might as well say that the function of modern architecture was to be functionalist. Functionalism therefore seems to have been one of the well-known characteristics of architecture over the past fifty years. This is a banal statement if an attempt is not made to explain the idea of functionalism. In order to avoid confusion we will use mathematics, a simple precise language. Modern mathematics study the possible *relations* between elements of a whole. This is an extreme generality and should be able to be applied to architecture whose constant principle is to assemble *elements* to *make up a whole* (bricks, pylons, spaces for walls, units). Within this definition of an absolute generality mathematics have defined a particular type of relation. A relation is called a function only if each element of a whole is linked to at most one element of another whole. Thus functionalism can be defined as the establishment of a relation between elements. Let us take an example: a wall once served simultaneously to carry, insulate, etc. today the only carrier is the pylon, only the insulator insulates, only the partition or the panel closes—they too constitute a dichotomy according to exterior or interior. The confusion between functional architecture (all architecture is functional and so it should be) and functionalist architecture lies in the fact that in the latter case the physical elements of architecture, its 'forms', are a *function*—in the mathematical sense—of the 'function' in the architectural sense (carry, insulate, etc.).

Thus are obtained all the constituents of modern architecture which have the form

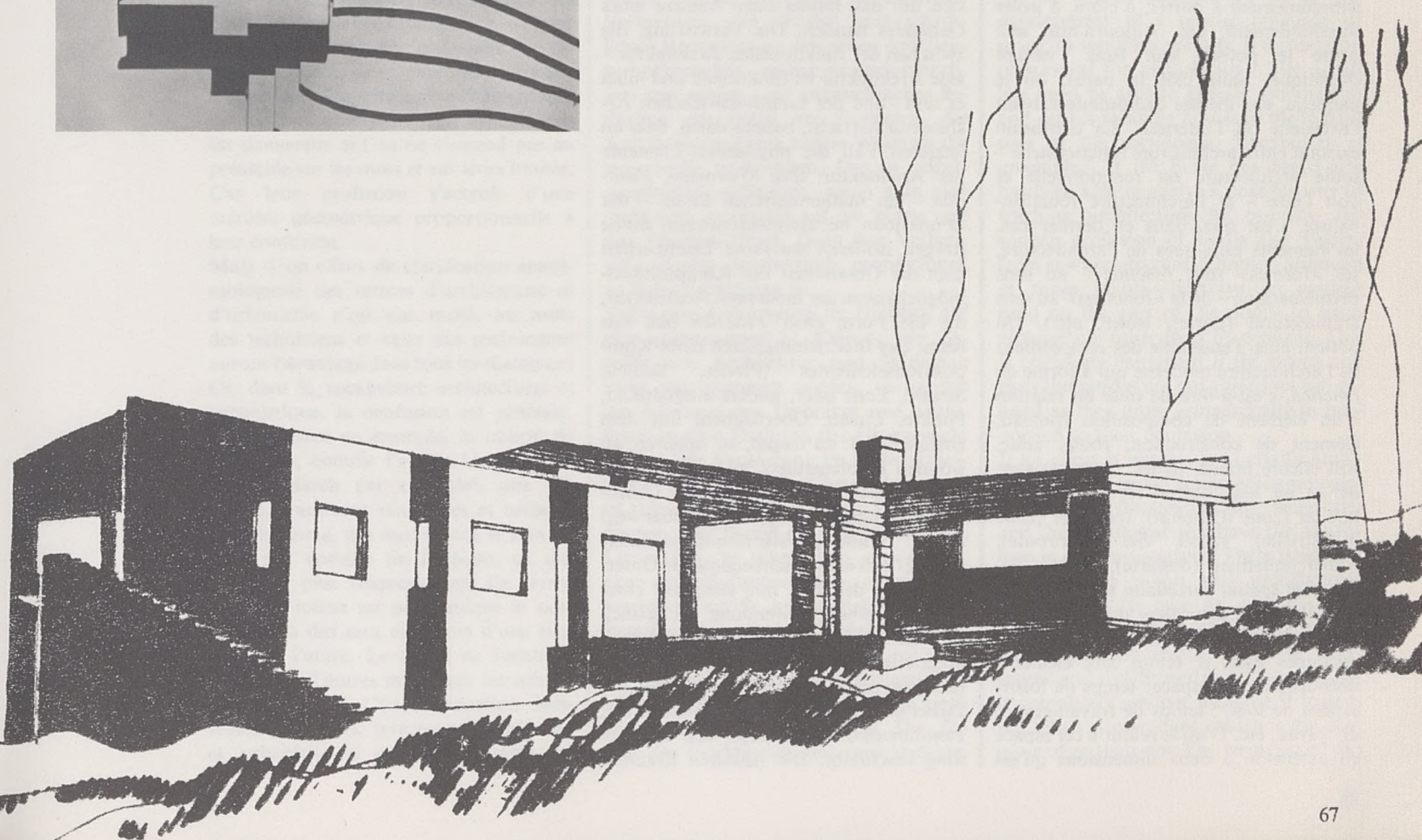
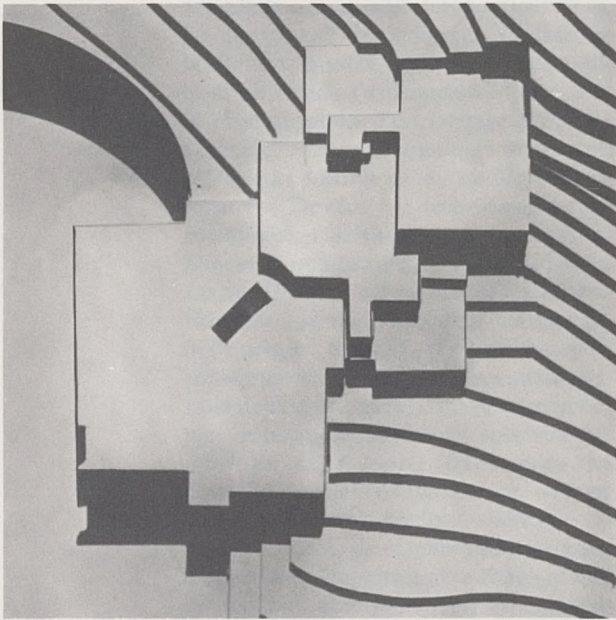


- A PARENTS
- B JARDIN DE DEVANT
- C ENFANTS ET MERE
- D JARDIN DE DERRIERE
- E SEJOUR
- ENC SALLE A MANGER
- ENA BIBLIOTHEQUE
- E: ΑΠΒΓCΔ
- ΔΠΕΒΓ: CHEMINEMENT DU JARDIN DE DEVANT
AU JARDIN DE DERRIERE EN PASSANT
PAR LE SEJOUR.

La première démarche pour la conception de cette maison a été de faire une interview non-directive des clients afin de mieux connaître les éléments fondamentaux de la programmation. Le choix de la topologie de la maison est venu à la suite et n'a pas changé durant l'étude. On espère ainsi avoir fourni au client l'espace vide qui lui convenait: je pense en effet que la compréhension et l'agencement de l'espace sont la spécificité de l'architecte. Quant au plan, je pensais que le client était plus à même d'en décider: le choix des matériaux, brique, béton, celui de la toiture à faible pente a été de son ressort. Le client a lui-même décidé et dessiné l'appareillage ornémenté de la rampe de façade qui est d'ailleurs très réussi. Certaines ouvertures ont été également son fait, tenant compte ou non de l'avis de l'architecte. (Une démarche analogue est poursuivie actuellement au niveau de l'aménagement rural: la recherche méthodologique porte essentiellement sur l'élaboration d'hypothèses d'aménagement suffisamment pédagogiques pour permettre aux habitants de situer leur choix par rapport à l'espace).

Der erste Schritt zur Planung dieses Hauses bestand darin, die Kunden auf nicht direkte Art zu interviewen, um sich besser über die Grundelemente der Programmgestaltung klarzuwerden. Danach wurde die Wahl der Topologie des Hauses getroffen, die sich im Verlauf der Entwurfsarbeit nicht geändert hat. Man hofft, hiermit dem Kunden den passenden Lebensraum gegeben zu haben; ich glaube, dass das Besreifen und die Anordnung des Raumes für den Architekten kennzeichnend sind. Was die festen Elemente anbelangt, so dachte ich, dass der Kunde eher in der Lage sei, darüber zu entscheiden; die Wahl der Materialien – Backstein, Beton – des schwach abfallenden Daches stand ihm zu. Der Kunde hat die verzierte Fassadenrampe, die übrigens gut gelungen ist, selbst gewählt und entworfen. Gewisse Öffnungen entstanden ebenfalls auf seinen Wunsch hin (mit oder ohne Befragung des Architekten). (Ein ähnlicher Weg wird heute auf dem Gebiet der Landbebauung verfolgt: Die methodologische Forschung baut hauptsächlich auf der Erarbeitung von ausreichend pädagogischen Planungshypothesen auf, um den Bewohnern zu erlauben, ihre Wahl in bezug auf den Raum zu treffen.)

The first step in the conception of this house was a non-directive interview with the clients so as to gain a better knowledge of the fundamental aspects of the programme. The choice of the house's topology followed and has not changed during the study stage. We hope that in this way we have supplied the client with the empty space he required. I think the understanding and arrangement of space are specific to the architect, occupied space is the client's domain. The choice of material, brick, concrete and the small slope to the roof were the client's. He also decided upon and designed the decorated addition on the façade ramp, which is most successful. Some openings are also his doing, with or without the architect's advice. (A similar procedure is at present followed in rural installation. Method research is mainly concerned with the working out of sufficiently instructive installation hypotheses so as to enable the inhabitants to choose according to the space.)

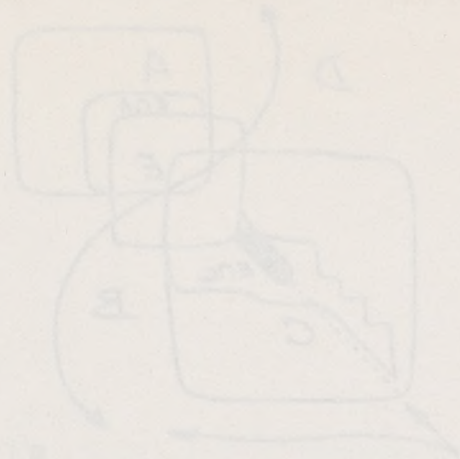


teature des cinquante dernières années. Cela est banal si l'on ne tente d'explicitier la notion de fonctionnalisme. Pour qu'il n'y ait pas de confusion, on utilisera les mathématiques qui sont un langage simple et précis. Les mathématiques modernes étudient les *relations* qu'il peut y avoir entre des éléments d'ensembles. Cela est d'une généralité extrême et doit pouvoir s'appliquer à l'architecte dont le principe constant est d'assembler des *éléments* pour *composer* des *ensembles* (briques, poteaux, espaces qui composent murs, bâtiments, ensembles). A l'intérieur de cette définition d'une absolue généralité, les mathématiciens ont défini un type particulier de relations. Une relation est appelée *fonction* si et seulement si chaque élément d'un ensemble est relié au plus à un élément de l'autre ensemble. Ainsi peut-on définir le *fonctionnalisme* comme la mise en relation d'éléments suivant la seule forme d'une *fonction*, c'est-à-dire d'une façon très limitée relativement à l'infinie possibilité de mettre en relation des éléments. Prenons un exemple: un mur, autrefois, servait simultanément à porter, à clore, à isoler thermiquement, etc. Aujourd'hui, seul porte le poteau, seul isole l'isolant thermique, seule clôt la paroi, ou le panneau, eux-mêmes dichotomie suivant l'extérieur ou l'intérieur. La confusion existant entre architecture fonctionnelle – toute architecture est fonctionnelle et doit l'être – et l'architecture fonctionnaliste, c'est que, dans ce dernier cas, les éléments physiques de l'architecture, ses «formes» sont *fonction* – au sens mathématique – de la «fonction» au sens architectural (porter, isoler, etc.). On obtient ainsi l'ensemble des *compositions* de l'architecture moderne qui a forme de *fonction*, c'est-à-dire de mise en relation d'un élément de composition (poteau, élément de construction, route, zone, soit encore points, lignes, surfaces) avec *un et un seul* objectif: porter, isoler, habiter (zone d'habitat), travailler (zone industrielle), rouler vite (autoroute), rouler lentement (desserte), etc. Ce découpage spatial parcellaire se traduit par un découpage équivalent du temps, avec une *fonction*, une *application* des éléments découpés dans le temps aux éléments découpés dans l'espace: temps de loisir-espace de loisir; temps de travail-espace de travail, etc. D'où le retour à cet espace en extension à deux dimensions qu'est

Prinzip es ist, *Elemente* zur Schaffung von *Gesamtheiten* zu vereinigen (Backsteine, Pfeiler, Räume, die Mauern, Gebäude, Komplexe vereinigen). Innerhalb dieser absolut allgemein gehaltenen Definition hat die Mathematik einen besonderen Typ von Relationen definiert. Ein Verhältnis wird dann und nur dann eine *Funktion* genannt, wenn jedes Element einer gewissen Gesamtheit wenigstens mit einem Element einer anderen Gesamtheit in Beziehung steht.

Somit kann der *Funktionalismus* als das Verfahren definiert werden, Elemente gemäss der alleinigen Form einer Funktion in Beziehung zueinander zu setzen, das heisst in einer sehr begrenzten Weise im Vergleich zur unbegrenzten Möglichkeit, Elemente zueinander in Beziehung zu setzen. Nehmen wir ein Beispiel: Eine Mauer diente einst zugleich als Träger, Abschluss, Wärmeisolation usw. . .

Heute dient nur noch der Pfeiler zum Tragen, die Isolierschicht zum Isolieren, die Wand oder die Platte als Abschluss; diese Elemente sind selbst wiederum nur unsicher abgegrenzt, je nachdem, ob es sich um das Innere oder Äussere eines Gebäudes handelt. Die Verwirrung, die zwischen der funktionellen Architektur – jede Architektur ist funktionell und muss es sein – und der funktionalistischen Architektur herrscht, besteht darin, dass im letzteren Fall die physischen Elemente der Architektur, ihre «Formen», *Funktion* – im mathematischen Sinne – der «Funktion» im architektonischen Sinne (tragen, isolieren usw.) sind. Damit erhält man die Gesamtheit der Kompositionsmöglichkeiten der modernen Architektur, die die Form einer *Funktion* hat, das heisst das Inbeziehungsetzen eines Kompositionselementes (Pfeiler, Bauteil, Strasse, Zone oder, anders ausgedrückt, Punkte, Linien, Oberflächen) mit dem einzigen Ziel: zu tragen, zu isolieren, zu wohnen (Wohngebiet), zu arbeiten (Industriegebiet, schnell zu fahren (Autobahn), langsam zu fahren (Nebenweg) usw. . . . Diese teilweise räumliche Unterteilung führt eine gleichbedeutende Unterteilung in der Zeit mit sich, mit einer *Funktion*, einer Verwendung der zeitlich unterteilten Elemente auf die räumlich unterteilten Elemente: Freizeit, Freizeitraum, Arbeitszeit, Arbeitsraum usw. . . . Daher die Rückkehr zu jenem erweiterten, zweidimensionalen Raum, den das Zoning beschreibt. Die neuesten Erkennt-



le zonage. Les notions plus récentes de plurifonctionnalité, qui se veulent en réaction contre le fonctionnalisme en multipliant les fonctions, sont en fait un fonctionnalisme de découpage du temps qui remplace celui de l'espace...

Le fonctionnalisme ne doit pas être confondu avec le rationalisme, bien que celui-ci soit peut-être à son origine. La nécessité de raisonner l'architecture clairement posée par Violet-Le-Duc me semble d'autant plus forte aujourd'hui. La complexité des systèmes de décision rend indispensable de pouvoir communiquer au mieux l'architecture. Pour cela, la mise au point d'un langage précis de l'espace, tel que la topologie le permet, est une condition de survie de l'architecture³. Devant le technicien ou le sociologue, l'architecte doit pouvoir expliquer l'architecture et la transmettre. Le vocabulaire ou les attitudes charismatiques sont pour cela inadaptés. Si l'Ecole des Beaux-Arts a pu longtemps constituer un mode d'enseignement possible de l'architecture, d'un enseignement par osmose, la profusion soudaine de mots et de rapports écrits dans les nouvelles écoles d'architecture – pour vider qu'ils soient parfois – dénonce un besoin évident, de la part des enseignants, d'apprendre l'architecture autrement que de manière osmotique. Cela évidemment est dangereux si l'on ne s'entend pas au préalable sur les mots et sur leurs limites. Car leur profusion s'accroît d'une manière géométrique proportionnelle à leur confusion.

Mais si un effort de clarification épistémologique des termes d'architecture et d'urbanisme n'est pas mené, les mots des techniciens et ceux des sociologues auront l'avantage dans tous les dialogues. Or, dans le vocabulaire architectural et urbanistique, la confusion est générale. Pour prendre un exemple, la notion de «densité», comme l'a fort bien montré Lionel March par exemple⁴, une des plus couramment répandues et utilisées en urbanisme, n'a aucun sens si l'on ne tient pas compte de l'échelle, ce qui arrive le plus fréquemment. Ce terme d'échelle même est polysémique et correspond à des sens différents d'une personne à l'autre. Le terme de fonctionnalisme et d'autres présentent les mêmes caractéristiques. Cette explication épistémologique des termes architecturaux et urbanistiques est indispensable, et

nisse des Plurifunktionalismus, eine Vielfältigkeit der Funktion, bilden in der Tat einen Funktionalismus der Zeitaufteilung, der denjenigen des Raumes ersetzt...

Funktionalismus darf nicht mit Rationalismus verwechselt werden, obgleich dieser vielleicht am Anfang des Funktionalismus stand. Die Notwendigkeit einer klaren Überdenkung der Architektur, wie Violet-le-Duc das Problem nannte, scheint mir heute um so dringlicher. Die Komplexität der Entscheidungssysteme macht es notwendig, die Architektur auf bestmögliche Weise mitteilen zu können. In dieser Hinsicht ist die Schaffung einer genauen Sprache des Raumes, wie sie die Topologie erlaubt, eine Überlebensbedingung der Architektur³. Der Architekt muss die Architektur einem Techniker oder Soziologen erklären und sie ihnen mitteilen können. Dafür reicht der Wortschatz oder das charismatische Verhalten nicht aus. Wenn auch die Kunstakademien lange Zeit eine mögliche Ausbildungsweise der Architekten darstellten, die Ausbildung durch Osmose, so enthüllt die politische Verbreitung von Worten und schriftlichen Rapporten an den neuen Architekturhochschulen – so leer sie auch manchmal sein mögen – ein offensichtliches Bedürfnis von Seiten der Studenten, die Architektur auf eine andere Weise als die osmotische zu erlernen. Das ist selbstverständlich gefährlich, wenn man sich nicht von vornherein auf die Worte und ihre Grenzen einigt. Denn ihre Verbreitung nimmt geometrisch proportionell zu ihrer Verwirrung zu.

Sollte eine Anstrengung im Hinblick auf eine epistemologische Klärung der Begriffe von Architektur und Städtebau nicht unternommen werden, so werden die Aussagen der Techniker und Soziologen in allen Dialogen das Übergewicht haben. Die Verwirrung im architektonischen und städtebaulichen Wortschatz ist ziemlich verbreitet. Um ein Beispiel zu nennen: Der Begriff der «Dichte» ist, wie Lionel March⁴ sehr schön gezeigt hat, einer der geläufigsten und am meisten verbreiteten Begriffe im Städtebau. Dieser Begriff ist jedoch ohne Berücksichtigung des Massstabes sinnlos – was meistens der Fall ist. Dieser Massstabebegriff ist selbst so vieldeutig und erfährt je nach Person eine andere Definition. Der Begriff des Funktionalismus und verschie-

of a *function*, i.e. of a relation of a composing element (pylon, building, item, road, zone, points, line, surface) with one objective and one objective only: to carry, insulate, inhabit (residential zone), work (industrial zone), travel quickly (motor-way), travel slowly (desert), etc.... this parcelling up of space leads to an equivalent parcelling up of time with one *function*, one application of the elements cut up in time with the elements cut up in space: leisure time, leisure space, work time, work space, etc. Hence the return to space in extension in two dimensions, which is zoning. More recent ideas on plurifunctionalism by multiplying the functions are in fact a functionalism of the cutting up of time which replaces that of space. . . .

Functionalism must not be confused with rationalism, even though the latter is perhaps its origin. The necessity to apply reason to architecture, so clearly put by Violet le Duc, seems to me even more necessary today. The complexity of the system of decision makes it essential that architecture should be able to communicate as well as possible. To do so, the development of a precise language of space, as topology permits, is a condition of survival for architecture.³ The architect must be able to explain architecture and get his meaning across to the technician or the sociologist. Vocabulary is unadapted. If the Ecole des beaux-arts has been able to evolve a possible way of teaching architecture by osmosis, the sudden profusion of words and reports from new architectural schools—although at times empty—portrays an evident need on the part of the pupils to learn architecture other than by osmosis. This is obviously dangerous if the words and their limitations are not agreed on beforehand as they grow geometrically in proportion to their confusion.

If an effort is not made to clarify architectural and urban terms epistemologically, the vocabulary of the technician and the sociologist will have the advantage in all conversations. There is general confusion in urban and architectural vocabulary. To take an example: the idea of 'density', as Lionel March has so well explained⁴, one of the most widespread and widely used terms in urbanism is completely without meaning if scale is not taken into account, which is the case more often than not. The term 'scale' too

c'est à quoi devraient s'attacher les écoles d'architecture. Les travaux d'Alexander, d'Emmerich, de March, de Lynch⁵ vont dans ce sens, et l'on peut supposer que l'architecture ne cessera d'être malade que lorsque cette clarification sera largement engagée. A partir de cela, le dialogue et la compréhension avec le technologue ou le sociologue – ou plutôt avec la technologie et la sociologie qui font partie de l'architecture – pourra déboucher positivement, ce qui suppose également que les architectes eux-mêmes prennent part à la sociologie et à la technologie qui ne sauraient sans cela apporter quoi que ce soit à l'architecture. Tant que l'architecte ne disposera pas d'un langage spécifique de l'espace spatial, celui-ci sera dominé par l'espace technologique et par l'espace sociologique. En attendant, l'architecture ne pourra être communiquée que par sympathie au client, ce qui explique que les œuvres les plus réussies des cinquante dernières années soient des maisons individuelles, de Frank Lloyd Wright, de Bruce Goff, de Le Corbusier ou d'Alvar Aalto.

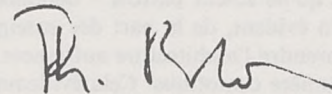
P. B.

dene andere haben dieselbe Eigenschaft. Diese epistemologische Klärung der architektonischen und städtebaulichen Ausdrücke ist unumgänglich, und die Architekturschulen müssten sich darauf verwenden. Die Arbeiten von Alexander, March und Lynn⁵ gehen darauf hinaus, und es kann vermutet werden, dass die Architektur erst dann aufhören wird, krank zu sein, wenn diese Klärung weitgehend in Angriff genommen wird. Davon ausgehend, wird der Dialog und das Verständnis mit Technologen oder Soziologen – oder vielmehr mit der Technologie und der Soziologie, die zur Architektur gehören – einen positiven Ausgang nehmen, was gleichermassen voraussetzt, dass die Architekten ihrerseits an der Soziologie, die sonst nichts zur Architektur beitragen könnten, teilnehmen. Solange die Architektur nicht über eine spezifische Ausdrucksweise des Raumes verfügt, wird diese vom technologischen und soziologischen Raum beherrscht werden. In der Zwischenzeit wird man die Architektur ihren Kunden nur durch Mitgefühl verständlich machen können, was erklärt, dass die geglücktesten Werke der letzten fünfzig Jahre die Einzelhäuser von Frank Lloyd Wright, Bruce Goff, Le Corbusier oder Alvar Aalto sind.

P. B.

has many meanings for many people, the same goes for functionalism and many others. An epistemological explanation of architectural and urban terms is essential and should be undertaken by the architectural schools. The works of Alexander, March and Lynch⁵ attempt to achieve this but it is to be supposed that architecture will remain sick until clarification is widely under way. Conversation and understanding between the technologist or the sociologist—or rather technology and sociology which are part of architecture—would make for positive progress. This presupposes that architects themselves take part in sociology and technology as, if they do not, the latter schools will be of little help to architecture.

As long as architecture does not have a specific language of space, the latter will be dominated by technology and sociology. In the meantime, architecture will only be able to communicate in sympathy with the client, which explains the fact that the most successful achievements of the last fifty years have been the individual houses of Frank Lloyd Wright, Bruce Goff, Le Corbusier or Alvar Aalto.



¹ *Le Plan Courant est le nom générique donné en France aux plans de pavillons individuels déposés dans les mairies de France et agréées par elles. Ils sont à l'origine d'une grande partie du paysage de l'architecture moderne en France.*

² Voir le cours de «morphologie», de David-Georges Emmerich, qui est peut-être le document d'enseignement de l'architecture le plus important des dernières années. (Paris 1968, «Grande Masse des Beaux-Arts».)

³ Cf. *Bulldoc STCAU*, septembre 1969 («Espace et Perception de l'Espace» – Ph. Boudon.)

⁴ Cf. Riba, août 1967 «Homes Beyond the Fringe», par Lionel March.

⁵ La citation de ces noms montre qu'on attend plus pour l'avenir qu'il reste quelque chose des recherches sur l'architecture que de l'architecture même.

¹ *Courant-Plan ist der Geschlechtsname, den man in Frankreich den Plänen für Einzelhäuser gegeben hat. Sie finden sich in den Bürgermeisterämtern Frankreichs und sind von diesen gutgeheissen worden. Sie sind der Ursprung eines guten Teils der modernen Architekturlandschaft Frankreichs.*

² Siehe «Morphologie-Kurs» von David Georges Emmerich, vielleicht das wichtigste Dokument der architektonischen Lehre der letzten Jahre (Paris 1968, Grand Musée des Beaux-Arts).

³ Siehe *Bulldoc STCAU*, September 1969, «Erweiterung und Wahrnehmung des Raums». Ph. Boudon.

⁴ Siehe *RIBA*, August 1967, «Homes Beyond the Fringe» von Lionel March.

⁵ Die Anführung dieser Namen zeigt, dass man für die Zukunft erwarten kann, dass von der Architekturforschung mehr übrigbleibt als von der Architektur selbst.

¹ *The Courant plan is the generic name in France for plans for individual houses, submitted to the Town Halls and agreed by them. They are at the origin of a large part of the architectural picture in France.*

² See David Georges Emmerich's *Morphology Course* which is perhaps the most important document in architectural education of recent years (Paris 1968, *Grande Masse des Beaux-Arts*).

³ See *Bulldoc STCAU*, September 1969, 'Espace et perception de l'espace'—Ph. Boudon.

⁴ See *RIBA*, August 1967—'Men Beyond the Fringe'—Lionel March.

⁵ The citing of these names shows that all we except from the future is that something remains from architectural research of architecture itself.