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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 13 (1959)

Heft: 9

Rubrik: Résumés

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 02.07.2025

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

Résumés

Plafond lumineux et acoustique (page 298)

Le plafond lumineux appelé «Atlas Panalume» se compose d'un plafond suspendu, composé des tubes fluorescents et des appareils auxiliaires. Des profilés en Z sont insérés dans une poutre-maîtresse fixée au plafond par des brides; aux profilés est suspendue une poutraison qui supporte les panneaux diffuseurs en PVC au moyen de pinces à ressorts. La surface du plafond ne servant pas directement à l'éclairage peut être revêtue de panneaux durs ou acoustiques. Si l'acoustique doit être améliorée à l'emplacement même des éléments d'éclairage, on fixe des écrans acoustiques verticaux sous le plafond; ces écrans sont en métal coulé et remplis de laine de verre (voir détails de construction dans le plan détachable).

Maison en panneaux de ciment à l'amiante (pages 299—301)

En tant que professeur à l'Université de Michigan, l'architecte dirigea une importante étude servant à créer un principe de construction pour des bâtiments scolaires préfabriqués. On avait pour but de produire, pour la maison Unistrut de Chicago, une construction de cadres faisant fonction de squelette portant, dans lequel on pourrait placer des panneaux muraux et du verre. Le principe de construction fut adopté pour l'assemblage de la propre habitation de l'architecte, qui est construite sur une trame de 1,25 m de côté. Le squelette est assemblé par des vis et les joints sont couverts par des profilés de serrage. Les fermes de la toiture sont assemblés par terre puis portées par une grue à leur emplacement prescrit au-dessus des supports. Ce principe de cadres se redresse automatiquement et compense les déplacements à l'aide d'un système fort ingénieux. Les tolérances des mesures ne comportent toutefois qu'une fraction de millimètre.

Maison de deux étages de dalles en ciment à l'amiante (pages 302—303)

Walter Sanders (également professeur à la section d'architecture de l'Université de Michigan) était collaborateur-conseil dans la création du principe de construction à trois dimensions pour la maison Unistrut. Cette maison de 2 étages est construite avec les mêmes éléments que pour l'habitation Larson (voir plan détachable). Les panneaux extérieurs de murs et de toit sont en ciment à l'amiante, les plafonds et les panneaux intérieurs de murs en panneaux de fibre de bois plaqués. Les sols sont dallés en asphalte coloré ou en vinyl. Les murs et la toiture sont isolés par des nattes de fibres de verre. Le sol contient une tubulure apportant de l'air chaud dans les différentes pièces.

Cantine de l'Eternit S. A. à Berlin (pages 304—305)

L'immeuble a été projeté de manière à pouvoir être exhaussé plus tard; l'exhaussement fut déjà requis pendant la mise en chantier, non pour agrandir la cantine, mais pour créer de nouveaux bureux. Tous les locaux sont desservis depuis l'entrée principale par le hall de la cage d'escalier. La cantine est aussi accessible depuis l'usine. Le bâtiment à squelette d'acier est fondé sur une trame de 5 x 7,5 m. Les forces du vent sont portées par des disques de béton armé. Les dalles sont en béton armé à nervures. Une construction légère à pannes d'acier avec une toiture en Eternit sur une natte de laine de basalte (isolement thermique) forment le plafond supérieur et le toit. D'autres produits de ciment à l'amiante ont été utilisés: dalles Eternit et Floorflex pour le sol, panneaux de verre coloré sur les murs, plaques d'Eternit dans cadres de bois pour former les cloisons. Les châssis de portes, les canaux d'aération, le revêtement des convecteurs et d'autres parties sont faits en Eternit. La peau extérieure du bâtiment consiste en plaques de verre, soit insérées dans les éléments de façade, soit posées comme revêtement devant les murs et plafonds.

Maison en panneaux de béton léger (pages 306—307)

On a tenté de résoudre les 3 problèmes suivants: 1. les murs préfabriqués en panneaux uniformes de béton léger; 2. la création, sur un petit terrain de banlieue, d'une maison avec plusieurs séjours en plein air; 3. la présentation individuelle dans les possibilités limitées par la fabrication en série. Les sols et plafonds consistent en unités de béton léger de 61 x 244 cm et de 10 cm d'épaisseur, posés dans des cadres d'acier. Cadre et panneau sont faits de manière à présenter une surface lisse. Entre les deux surfaces (sol, plafond), on pose selon les besoins des éléments hauts de 2,44 m soit en béton léger, en verre ou en placards. Les séjours en plein air et la cuisine sont en partie couverts de panneaux transparents en matière synthétique et ceints d'éléments vitrés fixes ou coulissants. Cette maison à terrasses se trouve sur un terrain de 23 x 46 m. La surface des terrasses fut divisée en six places différentes, toutes reliées à une salle intérieure. Chaque place se distingue des places voisines non seulement par ses mesures mais aussi par une différence d'arrangement des plantes, de l'éclairage et du clôturage. Le sol, le toit et le cadre d'acier étant les seuls éléments donnés, une maison à terrasses peut être adaptée aux désirs du propriétaire. Le système est élastique: il permet de construire une «maison croissante».

La maison des hôtes du prof. Niels Bohr (pages 308—309)

Chaque chambre est ornée de frises imprimées à la main. Les corps d'éclairage et les sièges de la terrasse ont été créés par l'architecte. Pour être protégée de l'humidité, la maison a été soulevée du sol; elle repose sur trois poutres de béton. Les fenêtres peuvent être fermées par de grands battants; un ruban d'impostes permet à un peu de lumière de pénétrer même quand les battants sont fermés. Ouverts, ces battants protègent la terrasse du soleil et du vent.

Bâtiment administratif de la Ron Bacardi & Cie S. A., Santiago, Cuba (pages 313—315)

La salle de travail vitrée de tous les côtés, d'une surface de 42 x 42 m et d'une hauteur de 8 m, est couverte d'un toit de 54 m de côté, qui dépasse donc la peau de verre de 6 m sur tous les côtés. Ce toit en béton précontraint repose sur 4 piliers dans l'alignement de la corniche. Les quatre nervures formant le bord du toit ont 60 cm d'épaisseur et 1,5 m de haut; les autres nervures ont 15 cm d'épaisseur. Hauteur des nervures: deuxième et troisième 1,5 m, quatrième et cinquième 1,75 m, les neuf intérieures 2 m. L'épaisseur de la dalle, de l'extérieur vers l'intérieur est de 10 cm sur les 3 champs extérieurs, de 12 sur les 2 suivants et de 14 au centre. On évite ainsi une trop forte flèche au milieu du toit. Le toit s'appuie sur 8 colonnes à section en croix. De la rue, un accès mène aux parcages et au sous-sol qui contient les salles de conférence, les vestiaires, les WC et les archives.

Bâtiment administratif Ron Bacardi Co. à Mexico (page 316)

Si le bâtiment administratif de Santiago de Cuba est une construction en béton armé, celui-ci comporte un squelette d'acier. Le rez-de-chaussée ne comprend que deux grands puits d'installation et le vaste hall d'entrée avec les deux cages d'escaliers. Les bureaux et les salles de conférence se trouvent sans exception à l'étage supérieur. Le sol du hall et de l'étage est revêtu de dalles de terrazzo. Le plafond est crépi. Les cloisons de l'étage supérieur sont plaquées de palissandre. Bref un projet d'une harmonie parfaite.

Salle Cullinan du Musée des Beaux-Arts à Houston (pages 320—323)

Plan et photos montrent l'annexe au bâtiment existant, et qui forme la première étape d'un vaste plan d'agrandissement. La salle Cullinan a été construite dans la cour de l'ancien bâtiment symétrique et est complétée par deux petites ailes latérales. L'entrée principale, qui était au sud, est maintenant au nord. La dalle armée est suspendue à 4 poutres d'acier de 24 m de long et 1,5 cm de haut. La hauteur de la salle est de 9 m. La façade nord et les deux entrées latérales sont fermées par du verre teinté gris dans des cadres d'acier. Les deux murs des annexes latérales sont maçonnés en briques nues des deux côtés. Les murs intérieurs sont crépis, le sol de la salle et les escaliers intérieurs sont recouverts de terrazzo gris-vert. Un jardin à sculptures sera aménagé sur le côté sud.

Restaurant dans le Musée des Beaux-Arts de Zurich (pages 324—325)

Peu avant l'ouverture du nouveau musée, l'architecte fut chargé de projeter un restaurant entre les énormes colonnes en béton du rez-de-chaussée. Subordonner le restaurant à la construction des architectes Pfister et considérer les données architectoniques n'était pas simple. Les murs extérieurs furent entièrement vitrés et les salles de service logées au sous-sol; ainsi il fut possible de conserver le caractère de l'étage à piliers et la vue du trottoir vers la cour. Comme il n'y a pas de mur arrière, le bar, le vestiaire et l'escalier de la cave durent être placés au milieu de l'espace. Les 130 places assises sont disposées sur trois côtés le long des fenêtres.

Tendances de l'architecture contemporaine (pages 326—332)

Contrairement à l'opinion généralement répandue que la construction doive être déterminée par des besoins, l'expérience montre que même ici nos décisions sont influencées par des facteurs irrationnels. Nous nous trouvons aujourd'hui en présence d'un langage formel différent de celui des années vingt, et cependant basé sur les matériaux autant que celui-ci. Quelles sont les raisons qui nous font, à certaine époque, préférer un certain aménagement, qui nous incitent à ne faire qu'un choix limité à l'intérieur d'une foule de possibilités constructives?
L'aménagement spatial est le problème central de toute architecture. Avec la maison Tugendhat à Brünn, Mies van der Rohe a donné un exemple frappant des conceptions spatiales des années vingt. La salle de séjour est un continu limité par des surfaces planes, qui se divise en différents domaines par des cloisons libres. Le pavillon finlandais de l'Exposition mondiale à New York de 1939 nous présente une vision spatiale d'un genre différent. A la place d'une structure spatiale sobre, limitée par des surfaces planes, nous avons une image spatiale mouvementée, richement graduée dans ses parois, qui n'est plus caractérisée par l'alternance, esthétiquement conçue, de matériaux portants et non-portants. Alors que pour la maison Tugendhat, l'espace était limité par des surfaces planes, le revêtement spatial résulte ici d'un sens aiguisé du volume. Dans la chapelle de Ronchamp (1950—55), des volumes concaves et convexes sont mis en rapport, l'angle droit est abandonné comme principe constructif dominant. Le fait que la chapelle de Ronchamp ait été projetée par Le Corbusier, connu généralement comme représentant de la tendance dominante vers 1920, basée sur le prisme, le cube et l'angle droit, donne à réfléchir.
Chez les interprètes de l'architecture moderne, on constate une préférence pour les structures basées sur des relations à angle droit. Ils ne tiennent pas compte des réalisations les plus diverses, appartenant de même droit à l'architecture moderne. La seconde tendance sous laquelle nous nous permettons, dans cette étude, de classer des manifestations assez diverses, n'est pas définissable avec la même précision. Mais on peut dire: à la discipline se limitant à des formes élémentaires, elle oppose l'ambition universelle de l'artiste. Elle rejette l'angle droit en tant que principe ordonnateur exclusif et se fonde sur des comparaisons avec la nature. Cela mène d'une part à des formes émotionnelles se résorbant dans une subjectivité extrême, mais d'autre part à la compréhension de structures que l'on peut rencontrer dans la nature, à une connaissance approfondie des possibilités structurelles pour l'architecture. La forme «organique» prend place à côté de la forme «géométrique».

Vers 1920

L'évolution favorisa d'abord les tendances architecturales visant à une forme simple et claire. D'après la théorie stricte du mouvement Stijl, l'harmonie résulte du contraste. L'angle droit étant le contraste le plus élementaire de deux lignes, surfaces ou corps se traversant, il devient l'élément constituant de l'esthétique du mouvement Stijl.

Alvar Aalto

Vers 1930, l'œuvre d'Alvar Aalto prend de plus en plus d'importance. Aalto reste dans la tradition. Mais il différencie les formes souvent rigides de cette époque, les met en rapport avec la nature et utilise à nouveau des matériaux naturels. Alors que dans les constructions de Viipuri et de New York, les cloisons mouvementées sont encore renfermées dans un élément cubique, Aalto se sert aujourd'hui de la paroi courbe comme paroi extérieure de la construction (Palais de la culture à Helsinki, 1955).

Ronchamp et Le Corbusier

Cette conception de l'espace était préparée depuis longtemps. Le Corbusier, dont l'œuvre est en général considérée comme une incarnation pure des idées architecturales des années vingt, avait, dès 1926, exigé une liberté totale dans l'aménagement en plan. La forme d'ensemble, le squelette respectent le principe de l'angle droit. Mais on y renonce pour les cloisonnements intérieurs. Pour la chapelle de Ronchamp, Le Corbusier abandonne même l'angle droit comme principe ordonnateur de la forme extérieure et crée — comme plus tard Aalto — une conception spatiale plastique.

La similitude des formes extérieures ne doit pas nous entraîner à confondre des tendances différentes. Vues de près, les désignations qui semblent s'offrir tout d'abord, telles que «architecture dynamique» ou «détachement de l'utilisation prépondérante du cube, du prisme et de l'angle droit» se révèlent comme peu précises. Les points de départ sont trop différents, trop différentes les forces motrices pour pouvoir être caractérisées suffisamment par des appellations aussi générales. Cependant il existe un désir naturel de caractériser des tendances différentes et de grouper des tendances similaires. Ainsi tous les architectes tendant à une différenciation dépassant la limitation formale des années vingt peuvent être réunis dans un groupe.

Une autre tendance architecturale mène des années vingt à nos jours; elle se manifeste dans l'œuvre de Mies van der Rohe et de ses élèves. Dans la maison Tugendhat déjà, nous voyons que, contrairement à Gropius, Mies van der Rohe vise à une forme représentative au-delà des exigences fonctionnelles spécifiques. Dans ses constructions ultérieures, Mies van der Rohe abandonne de plus en plus toute idée de la fonction juste et relative à une tâche particulière, toute forme spécifique; ses constructions deviennent des structures abstraites dans lesquelles les événements les plus divers peuvent se dérouler.

Cependant l'architecture moderne comprenait une autre possibilité, contraire à la conception de Mies van der Rohe. La forme y est secondaire. Il s'agit d'une construction conforme aux exigences spéciales du projet et il s'agit — surtout chez Hugo Häring — de concevoir la structure extérieure comme un organe. Architecture organique et Construction organique sont les concepts qui ont été lancés par les représentants de cette tendance, F. L. Wright et Hugo Häring. Ces deux concepts indiquent un rapport étroit avec la nature; ils caractérisent une architecture dont la forme est conçue, comme la nature, pour correspondre à un besoin; mais les deux concepts n'ont rien à voir avec une imitation des formes de la nature.

Indépendamment de l'évolution de l'architecture, les travaux de quelques constructeurs ont abouti à des résultats parallèles. Ces travaux tendaient d'abord à une amélioration des méthodes constructives sans même poser la question de l'expression tormale d'une construbtion. Il s'agit d'un pur rendement. Citons Robert Maillart qui ne put construire ses ponts que dans des coins retires de la Suisse, où ils ne pouvaient d ranger personne; Eugène Freyssynet qui prolongea la grande tradition des ingénieurs français; Bauersfeld, Dischinger et Finsterwalder, qui furent les premiers à mettre au point des méthodes de calculation et de construction pour la construction voutée; aussi l'Italien Pier Luigi Nervi, les Espagnols Eduardo Torroja et Felix Candela qui se donne pour but de mettre au point des formes structurelles, en faisant abstraction de l'expressivité.