Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 96 (2009)
Heft: 5: Starke Strukturen = Structures fortes = Strong structures

Vorwort: Editorial
Autor: [s.n.]

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: 16.01.2026

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

Editorial

Nous nous représentons le monde sans force de gravité, avec des arbres qui poussent jusqu'au ciel et des branchages tentaculaires. Des hommes et des animaux planent au-dessus du sol, se déplacent comme s'ils étaient mus par des ressorts, ne connaissent ni haut ni bas. Et les maisons? Elles ont des portes sur le toit et sont, si nécessaire, fixées au terrain, enfin des constructions filigranes permettent de franchir de grandes portées.

La réalité est toute autre. Il y a quelques mois, le toit d'une salle de gymnastique récente s'est effondré à Saint-Gall. Cet événement a révélé ce que nous occultons volontiers: tout bâtiment, aussi petit soit-il, est soumis aux lois de la gravité. Franchir des surfaces horizontales constitue le défi majeur. Autrefois, la technique autorisait moins de choses et la structure de la couverture déterminait la dimension des pièces. Les limites étaient parfois étroites. Bien sûr que les voûtes, coupoles, toits plats ou charpentes, murs ou piliers ne servent pas uniquement à canaliser les forces. Ils peuvent aussi être investis comme moyens architecturaux; ils impriment un caractère au bâtiment, marquent ses espaces et déterminent son aspect.

Par «structures fortes», nous entendons des structures porteuses qui ne cachent pas leur fonction et ne reportent pas les charges au terrain le plus discrètement possible, mais qui, au contraire, tirent leur plasticité de ce drame, de cette thématique existentielle. Il n'est pas étonnant que le langage formel de tels bâtiments soit inhabituellement expressif et que le travail des ingénieurs civils retient davantage l'attention. Cela ne signifie toutefois pas que les structures porteuses de ce type leur posent un plus grand défi.

Bien sûr, les structures fortes ne sont pas dépendantes des dimensions du bâtiment. En analogie à la «forme forte», une notion développée par Martin Steinmann au début des années 1990, l'impact de telles structures tient moins à la force physique qu'à leur force visuelle ou plastique. L'image des structures fortes peut induire en erreur; en effet, les lignes de forces sont parfois plus complexes que ce qui est suggéré. Comme le montre les exemples de ce numéro, les structures fortes revêtent souvent un aspect élémentaire. Cela provient, peut-être, du fait que les bâtiments dont la structure porteuse est affirmée «parlent» des conditions existentielles de l'acte de bâtir avec davantage de clarté. Est-ce la raison pour laquelle leurs architectes apprécient particulièrement les analogies avec la nature, avec le modèle de la feuille ou de la structure d'un arbre? *La rédaction*

Editorial

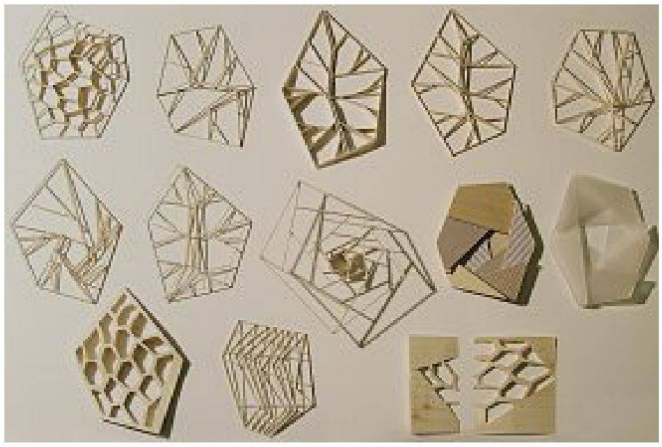
Just imagine the world without gravity, with trees that grow up to the heavens with branches stretching out like tentacles. Human beings and animals hover above the ground, move with a springy lightness, do not know either above or below. And buildings? They have doors on the roof and, where necessary, are lashed securely to the ground; the greatest spans are mastered with constructions as thin as parchment.

Reality is quite different. A few months ago the roof slab of a gymnasium in St. Gallen, which was only a few years old, collapsed unexpectedly. This occurrence drew attention to something that we like to ignore: every building, no matter how small, is subject to the force of gravity. Overcoming horizontal distances is here the greatest problem. In earlier days when what was technically feasible was far more limited, the kind of roof structure used determined the dimensions of spaces. At these times the limits thus set were too narrow. Of course, vaults, domes, flat ceilings or carpenters constructions do not serve just to transfer loads, they can also be used as architectural elements that fundamentally shape the character of a building, its spaces and appearance.

This is precisely what we mean by "strong structures": load-bearing structures that do not secretly fulfil their function by carrying loads to the ground as discretely as possible, but instead make architecture out of this existentialist theme, this drama. It is hardly surprising that the forms of such buildings are often rather expressive and that the work of the structural engineer here receives more acclaim than usual – which, however, does not mean that structures of this kind represent a greater challenge for the structural engineer.

Naturally, strong structures are not dependant on the dimensions of a building. Analogous to the "forme forte", the strong form of a building, a term coined by Martin Steinmann around the early 1990s, the power of such structural concepts lies less in the physical and more in the visual or design strength. The symbolic effect of strong structures can in fact conceal the fact that the flow of forces is actually more complex than is pretended. Nevertheless, strong structures often embody something elementary, as indeed the examples in this issue show. Perhaps this has to do with the fact that buildings whose load-bearing structures have an architectural presence proclaim more clearly than others the existential circumstances of building. Is this the reason that analogies to nature are particularly popular, for instance leaf patterns or the structure of a tree? *The editors*

Editorial



Barkow Leibinger Architekten, Betriebsrestaurant der Firma Trumpf in Ditzingen, Dachstudien
Bild: Barkow Leibinger Architekten

Man stelle sich die Welt ohne Schwerkraft vor, mit Bäumen, die bis in den Himmel wachsen und tentakelartig ausladenden Ästen. Menschen und Tiere schweben über dem Erdboden, bewegen sich federnd leicht, kennen weder oben noch unten. Und die Häuser? Sie haben Türen auf dem Dach und werden bei Bedarf am Boden festgezurrt, die grössten Spannweiten werden mit pergamentdünnen Konstruktionen gemeistert.

Die Realität sieht anders aus. Vor wenigen Monaten stürzte in St. Gallen völlig unerwartet eine Turnhallendecke ein, die wenige Jahre alt war. Dieses Ereignis rief ins Bewusstsein, was wir gerne verdrängen: Jeder Bau, sei er noch so klein, muss sich gegen die Schwerkraft behaupten. Die Überwindung von horizontalen Distanzen stellt dabei die grösste Herausforderung dar. Früher, als technisch noch nicht so vieles möglich war, bestimmte die Art der Deckentragwerke die Dimensionierung der Räume. Die dadurch gesetzten Grenzen waren zuweilen eng. Gewölbe, Kuppeln, Flachdecken oder Zimmermannskonstruktionen, Mauern oder Stützen, sie alle dienen natürlich nicht nur dem Lastabtrag. Vielmehr können sie auch als architektonische Elemente eingesetzt werden, die den Charakter eines Gebäudes, dessen Räume und Erscheinungsbild wesentlich prägen.

Genau dies verstehen wir unter «Starken Strukturen»: Tragstrukturen, die nicht im Verborgenen ihre Funktion erfüllen und die Lasten möglichst diskret ins Erdreich leiten, sondern aus dieser existentiellen Thematik, diesem Drama, Architektur machen. Kein Wunder ist die Formensprache solcher Bauten oftmals eher expressiv und erhält die Arbeit der Bauingenieure mehr Beachtung als sonst – was aber nicht heisst, dass Tragwerke dieser Art für den Ingenieur eine grössere Herausforderung darstellen würden.

Selbstredend sind starke Strukturen nicht von den Dimensionen eines Gebäudes abhängig. Analog zur «Forme forte», der starken Form eines Gebäudes, ein Begriff, den Martin Steinmann anfangs der Neunzigerjahre geprägt hat, liegt die Kraft solcher Tragwerkskonzepte weniger in der physischen, als vielmehr in der visuellen oder gestalterischen Stärke. Die bildhafte Wirkung starker Strukturen täuscht nämlich mitunter darüber hinweg, dass der Kräfteverlauf komplexer ist, als vorgegeben wird. Dennoch verkörpern starke Strukturen oftmals etwas Elementares, wie die Beispiele in diesem Heft zeigen. Vielleicht hat das damit zu tun, dass Bauten mit architektonisch präsenten Tragstrukturen deutlicher als andere von den existentiellen Bedingungen des Bauens künden. Sind deshalb etwa Analogien zur Natur besonders beliebt, Blattmuster oder die Struktur eines Baumes?

Die Redaktion