

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

Seite

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: 23.05.2025

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

Zwei Hallenkonstruktionen in Rom

Deux constructions de halles à Rome
Two hall constructions in Rome

Die Konstruktion dominiert eindeutig bei den Sporthallen von Nervi, weil hier dem Problem der Überspannung eines großen Raumes zentrale Bedeutung zukommt. Der Anteil, den die Konstruktion an der Gestalt hat, bestimmt sich aus der Aufgabe.

Nervi überspannt beide Hallen durch eine Kuppel und verwendet in beiden Fällen Stahlbetonfertigteile. Die Unterschiede in der Form entstehen durch die Verwendung verschiedenartiger Fertigteile: beim Palazzetto dello Sport rautenförmige Elemente, beim Palazzo dello Sport wellenförmige Elemente, die vom Scheitel zum Kämpfer verlaufen. Die am Kämpfer auftretenden, schräg nach unten gerichteten Druckkräfte werden in beiden Fällen von schrägen Stützen aufgenommen, die in der Kraftrichtung liegen. Sie sind beim Palazzo dello Sport in das Gebäude hineingezogen, während sie beim Palazzetto dello Sport außen sichtbar sind. Die Kuppelform bedingt, daß die Fertigteile nur jeweils innerhalb des gleichen Breitenkreises gleich groß sind; die Fertigteile werden zum Scheitel der Konstruktion hin immer kleiner. Beide Konstruktionsformen hatte Nervi schon bei früheren Bauten mit Erfolg erprobt (Abb. 1—6). Die Ausstellungshalle in Turin (Abb. 4 und 5) ist eine reine Tonne. Die Kraftableitung erfolgt hier nur in einer Richtung — vom Scheitel zum Kämpfer. Anders liegen die Verhältnisse bei einer Kuppelkonstruktion, die als Schale wirkt. Eine an einem beliebigen Punkt angreifende äußere Kraft P wird sich infolge der räumlichen Tragfähigkeit der Konstruktion in zwei Richtungen zerlegen: die eine verläuft in Richtung des Breitenkreises, die andere in Richtung zum Kämpfer bzw. Scheitel.

Kritisch wäre anzumerken, daß dieser Verlauf der Kräfte beim Palazzo dello Sport nicht mehr abzulesen ist, da die Kräfte, wie es die Form der Kuppeluntersicht anzeigt, scheinbar nur in einer Richtung — entlang der Rippen — verlaufen. Die Kräfte in Richtung der Breitenkreise werden von einer nicht mehr von innen ablesbaren Betonschale aufgenommen, die in einer Stärke von 9 cm oberhalb der Rippen liegt. Diese Schale übernimmt den größten Teil der anfallenden Kräfte.

Beim Palazzetto dello Sport dagegen verlaufen die Rippen in zwei Richtungen, wenn auch nicht in den Hauptrichtungen der Kräfte. Wie ein Vergleich mit der Ausstellungshalle Turin (Abb. 4) zeigt, beginnt aber die Konstruktion bereits Ornamentcharakter anzunehmen.

Bei einer weiteren Aufgliederung der Deckenuntersicht durch Rippen besteht die Gefahr, daß die Struktur zur reinen Dekoration wird — ähnlich wie bei den komplizierten Netzgewölben der deutschen Spätgotik, wo

die Rippen ohne jede Funktion sind, obwohl sie scheinbar eine solche zeigen.

Eine solche Gefahr ist bei Nervi nicht vorhanden, weil dieser geniale Konstrukteur über das Wissen und die Mittel verfügt, ihr zu begegnen.

Nervi hat mit diesen Bauten eindrücklich die gestalterischen Möglichkeiten aufgezeigt, die bei einer Verwirklichung von Stahlbetonfertigteilen bestehen. Die wirtschaftlichen Vorzüge dieser Konstruktionsart liegen in der Ersparnis einer Ortbetonschaltung, deren Kosten bei doppelt gekrümmten Schalen oft mehr als die Hälfte der Rohbaukosten betragen.

Jürgen Joedicke

Vorstufen

1-3
Das rautenförmige Fertigelement.
L'élément rhomboidal.
Prefab rhomboidal element.

1
Ausstellungshalle in Turin 1950.
Halle d'exposition à Turin 1950.
Exhibition Hall in Turin 1950.

2
Herstellung der Fertigelemente für die Viereckskuppel der Ausstellungshalle in Turin. Die herausragenden Eisen verbinden später den Ortbeton mit den Fertigelementen. Fabrication des éléments pour la coupole de la halle d'exposition à Turin. Les fers encore visibles seront bétonnés à la construction.
Manufacture of prefab elements for the square dome of the exhibition hall in Turin. The projecting iron elements will later be set in the finished concrete construction.

3
Die Kuppel während des Rohbaus. Die Fertigelemente sind verlegt, in den Rippen liegen die Eisen für den Ortbeton.
La coupole en construction. Les éléments préfabriqués sont mis en place; les fers sont placés sur les nervures pour le bétonnage.
The dome under construction. The prefab elements are in place, on the ribs are the iron elements to be set in the finished concrete construction.

4-6
Das wellenförmige Fertigelement.
L'élément ondulé.
Prefab undulating element.

4
Ausstellungshalle in Turin 1948/49.
Halle d'exposition à Turin 1948/49.
Exhibition Hall in Turin 1948/49.

5
Querschnitt durch ein Fertigelement der Halle von Abb. 4 1:100. Die Stärke der gekrümmten Schale beträgt max. 5 cm. Diese geringe Stärke ist nur dadurch möglich, weil die Wandung zur Erhöhung der Steifigkeit wellenförmig ausgebildet ist und an den Enden jeweils durch eine Querscheibe verstärkt wird.
Section transversale d'un élément préfabriqué de la halle de la figure 4. L'épaisseur du voile est de 5 cm. Cette dimension n'est possible que grâce au raidissement provoqué par l'ondulation d'une part et les murs transversaux d'autre part.

Cross section of a prefab element of the hall of Ill. 4. The thickness of the curved shell is max. 5 cm. This is only possible because of the reinforcement provided by the curving structure and the transverse walls.

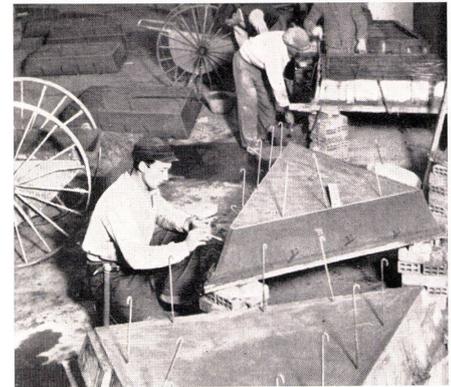
6
Längs- und Querschnitt durch das Fertigelement der Kuppel einer projektierten Sporthalle in Wien 1953 1:100. Sections longitudinale et transversale des éléments préfabriqués de la coupole d'un projet d'une halle de sport à Vienne, 1953.

Lo. gitudinal and cross section of prefabricated elements of the dome of a planned sports arena in Vienna 1953.

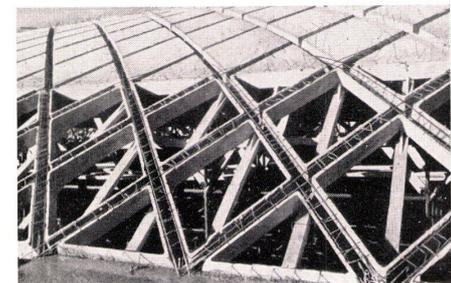
Die Abb. 2, 3, 5 und 6 sind entnommen: Pier Luigi Nervi, Bauten und Projekte. Erschienen im Hatje Verlag, Stuttgart.



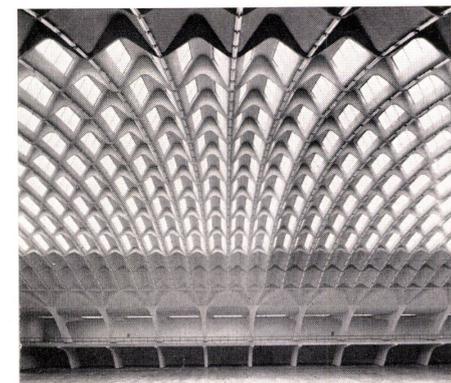
1



2



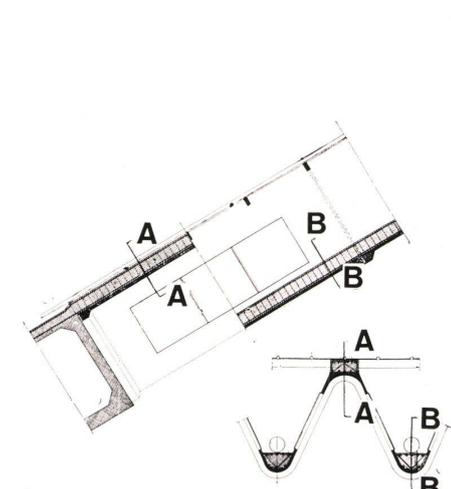
3



4



5



6