

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **104 (1986)**

Heft 41

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Technische Daten der Stahlkonstruktion

- 62 Vollstahlstützen \varnothing 300 mm und 400 mm
 - 51 Hauptfachwerke von 15 m Länge und 2,5 m Höhe
 - Sekundärträger
 - Streben
 - Brüstungselemente
 - Totalgewicht ca. 1700 t
- dazu kommen:
- 9000 m² Verbundbleche

Man findet heute neue Architektur, in deren Gesamtkonzept kontrapunktisch das «Introvertierte» und das «Extrovertierte» einen harmonischen Dialog führen.

Die Zeltbauer und die Höhlenbewohner haben sich gleichsam zu einer fruchtbaren Arbeitsgemeinschaft zusammengeslossen. Inzwischen wurde aber auch der Kristallpalast wiederent-

deckt und das Raumfachwerk computergestützt entwickelt. Dieser Umstand wiederum könnte den Zeltbauer verleiten, die Federführung übernehmen zu wollen.

Adressen der Verfasser: *A. Blatter*, Arch. SIA/FSAI, Wülflingerstr.36, 8400 Winterthur.
V. Oehninger, dipl. Bauing. ETH/SIA/ASIC, Paulstr. 8, 8400 Winterthur.
K. Huber, dipl. Bauing. ETH/SIA Geilinger AG, Grüzfeldstr. 47, 8401 Winterthur.

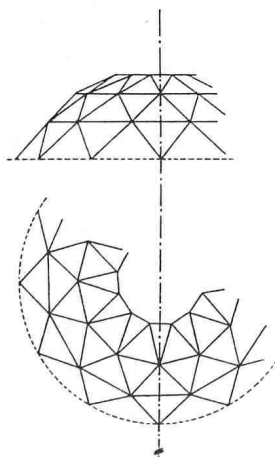
Dem räumlichen Fachwerk widmete Prof. A. Foepl, Leipzig, eine ausführliche Abhandlung, die unter anderem eine einschalige Kuppel ohne Gurtrippen (vgl. Skizze) und zweischalige Kuppeln beschreibt: *Die Eisenbahn* 15 (1881) H. 4, S. 19; 16 (1882) H. 2, S. 7; 17 (1882) H. 23, S. 137; *Schweizerische Bauzeitung* 1 (1883) H. 22, S. 138.

Bei der im vorangehenden Artikel dargestellten Konstruktion tragen zwei räumlich angeordnete Tragsysteme die Kräfte nach zwei Richtungen ab. (Redaktion)

Ueber das räumliche Fachwerk.

IX.

Als Ergänzung und Vervollständigung der unter obigem Titel in Bd. XV No. 4, Bd. XVI No. 2 und Bd. XVII No. 23 der „Eisenbahn“ erschienenen Abhandlung möge mir noch die folgende kurze Notiz gestattet sein.



Für den Bau von Fachwerkskuppeln scheint mir nämlich das beistehend in Aufriss und Grundriss skizzierte System in mancher Hinsicht besser geeignet zu sein, als das gewöhnlich angewendete. Es entsteht aus letzterem durch Wegfall der meridionalen Gurtrippen, an deren Stelle das System der diagonalen Stäbe tritt und verhält sich zu diesem ähnlich wie der nach dem System des gleichschenkligen Dreiecks konstruierte Fachwerkbalken zu dem Balken mit Verticalständern und schlaffen Diagonalen. Dieselben Gründe, welche den ersteren im allgemeinen als vorteilhafter für die Ausführung erscheinen lassen, werden sich auch für das vorgeschlagene Kuppelsystem geltend machen.

Vor Allem ist dasselbe unbedingt statisch bestimmt und lässt sich daher mit grosser Genauigkeit berechnen. Aenderungen der Temperatur, auf die bei Dachconstructions besonders zu achten ist, rufen keine Spannungen hervor, wenigstens nur in so geringem Masse, als dies durch die Steifigkeit der Knotenpunkte bedingt ist. Von dem System mit Gegendiagonalen lässt sich dies keineswegs behaupten, namentlich wenn man darauf Rücksicht nimmt, dass zur

selben Zeit die Temperatur an verschiedenen Stellen des Daches sehr verschieden sein kann.

Von Wichtigkeit scheint es mir ferner zu sein, dass man die Zahl der Knotenpunkte, welche in derselben horizontalen Ebene liegen, nach unten hin sehr leicht vermehren, resp. nach dem Scheitel des Daches hin verringern kann, so dass die zwischen dem Stabgerüst liegenden Maschen weder unten zu gross noch oben zu klein werden.

Das Vielflach, welches durch die Dreiecke gebildet wird, deren Seiten die Stabaxen sind, schmiegt sich unter sonst gleichen Umständen der gekrümmten Dachfläche besser an, als das durch die Vierecke des gewöhnlichen Systems gebildete. Die Querschnitte der einzelnen Stäbe wird man so anordnen, dass eine Hauptaxe derselben normal zur Dachoberfläche gerichtet ist. Die Verbindung an den Knotenpunkten lässt dann eben so bequem anordnen wie beim gewöhnlichen Systeme, wird aber insofern einfacher, als 2 Stäbe weniger vorkommen.

Die Berechnung gestaltet sich etwas anders. Nach der ausführlichen Auseinandersetzung der vorigen Aufsätze über die hierzu einzuschlagenden Wege darf ich aber wohl darauf verzichten, nochmals näher hierauf einzugehen. Ich erkläre mich aber gerne bereit, wenn es nöthig werden sollte, nähere Aufschlüsse darüber zu geben.

Damit wäre wohl das Wichtigste erwähnt. Ich möchte aber noch darauf aufmerksam machen, dass anstatt der meridionalen Gurtrippen auch die horizontalen Spannringe (abgesehen von dem, den „Nabel“ bildenden obersten) weggelassen und in derselben Weise durch ein Diagonalsystem ersetzt werden können. Es scheint mir dies aber weniger zweckmässig zu sein.

Es würde mich freuen, wenn einmal ein Versuch mit dem neuen System gemacht würde und erkläre ich mich für diesen Fall gerne zur Beihilfe bereit.

A. Foepl.