

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

**Band:** 28 (1974)

**Heft:** 10: Raumgeometrie als Gestaltungs- und Konstruktionshilfe = Géométrie spatiale comme auxiliaire de composition et de construction = Space geometry as formative and constructional aid

**Vorwort:** Am Rande : Raumgeometrie = En marge : géométrie spatiale = Supplementary remarks : spatial geometry

**Autor:** Füeg, Franz

### **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:** 18.11.2024

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

Das Schaffen von Räumen durch Menschenhand hat in den Mythen und der Dichtung wenig elementaren Ausdruck gefunden. In der Mathematik findet sich wenig über raumschaffende Ordnungsprobleme. Nicht viel mehr wird in der Architekturtheorie von jenen Fragen gehandelt, nach denen Raumgebilde geordnet werden, Proportionslehren ausgenommen.

In der Abstraktion lassen sich räumliche Ereignisse schlecht erfassen; sichtbar werden sie erst in der zeichnerischen Darstellung. Weil aber die geometrischen Elemente von jedem Raum beschrieben und gezeichnet werden können, müßten alle raumgeometrischen Elemente auch in der Abstraktion erkennbar und nennbar sein. Mit einer solchen Raumgeometrie wären alle Zuordnungsprobleme regelbar. Die Maß- und Modulordnungen, Raster und Rasterordnungen in allen drei Dimensionen und für jeden Winkel als Ordnungsinstrumente für die Bau- und Produkteplanung reichen dazu nicht aus. Von den wenigen, die systematisch raumgeometrische Phänomene für das Bauen behandeln, hat Fritz Haller die dem Würfel eingeschriebenen raumgeometrischen Phänomene untersucht (Bauen + Wohnen 1967, Nr. 11) mit der Hypothese, daß die notwendigen Erkenntnisse ein regelgesteuertes Konstruieren möglich machen. Ausgangspunkt dieser Studien ist die alltägliche Erkenntnis, daß jedes Bauelement Raum umschließt und zu dessen Zusammenschluß mit anderen Elementen Bewegung im Raum notwendig ist.

Raumgeometrische Untersuchungen von Walter Netsch vom SOM Büro Chicago erweitern, trotzdem sie sich auf zwei Dimensionen beschränken, das Blickfeld für die Vielfalt möglicher Raum- und Bauformen (Seiten 402–408). Der Anspruch von Netsch, seine geometrischen Arbeiten mit biologischen und sozialen Inhalten zu überlagern, mag wohl das Bewußtsein für Zusammenhänge zwischen dem Räumlichen und dem Lebendigen erweitern, will aber damit keinen wissenschaftlichen Anspruch erfüllen und den Humanaspekt der »Feldtheorie« nur cum grano salis verstehen.

Auch die Proportionsstudien von Rob Krier sind, obwohl zweidimensional dargestellt, immer auf Räumliches ausgerichtet (Seiten 409–411).

Die gebauten Beispiele dieses Hefts sind Zeugnisse einfacher, meist zusammengesetzter geometrischer Körper, bei denen der rechte Winkel keine dominierende Rolle spielt.

Franz Füeg

L'activité humaine consistant à créer des espaces n'a trouvé que peu d'expression élémentaire au niveau des mythes et de la poésie. Si l'on excepte la science des proportions, la théorie de l'architecture ne s'occupe pas beaucoup plus de l'organisation des espaces. Les mathématiques elles-mêmes ne présentent que peu de problèmes ayant trait à ce thème.

On ne peut en effet que difficilement appréhender les événements spatiaux par l'abstraction car ils ne deviennent visibles que par le biais du dessin. Mais dans la mesure où tous les éléments géométriques de chaque volume doivent être décrits et dessinés, tous les éléments spatio-géométriques devraient être reconnaissables et désignables dans l'abstrait. Avec une telle géométrie spatiale tous les problèmes d'organisation seraient ordonnables. Les grandeurs normalisées et ordres modulaires, les trames et réseaux directeurs réglant les trois dimensions et chaque détail ne suffisent pas à la construction et à la planification en tant qu'instruments d'organisation.

En étudiant les phénomènes spatio-géométriques inscrits dans le cube (Construction + Habitation 1967, No 11), Fritz Haller est l'un des rares qui se soient systématiquement penchés sur ces problèmes. Fondées sur l'hypothèse que les connaissances nécessaires permettent de construire de manière réglée, ces études avaient pour point de départ l'expérience quotidienne montrant que chaque élément constructif délimite de l'espace et que pour l'associer à d'autres éléments il faut faire appel au mouvement dans l'espace.

Bien que limitées à deux dimensions, les recherches spatio-géométriques de Walter Netsch du bureau SOM de Chicago élargissent le champ visuel vers la multiplicité des espaces et formes constructives possibles (pages 402–408). La prétention de Netsch d'étayer ses travaux géométriques sur des contenus biologiques et sociaux, reflète certes sa volonté d'élargir les relations entre le spatial et le vivant mais ne prétend pas avoir de signification scientifique et l'aspect humain de la »théorie du champ« doit être interprété cum grano salis.

De même les études sur les proportions de Rob Krier sont toutes orientées vers le spatial en dépit de leur représentation bidimensionnelle (pages 409–411).

Les exemples que cette revue présente sont des volumes simples résultant pour la plupart de la combinaison de corps géométriques dans lesquels l'angle droit ne joue aucun rôle dominant.

Franz Füeg

The organization of architectural spaces has left few traces in myth and literature. In the field of mathematics there is not much to be found on the problem of space generation. The same thing applies to architectural theory, with the exception of the theory of proportions.

Spatial phenomena are difficult to grasp in the abstract; they become visible only in drawings and diagrams. However, because the geometrical elements of every spatial volume can be described and drawn, all three-dimensional elements would also have to be recognizable and identifiable in the abstract. All problems of interrelationship would be subject to regulation if such a spatial geometry were applied. The dimensional and modular norms, grids and combinations thereof in all three dimensions and for every angle as guide-lines for construction and product planning are not sufficient instruments. One of the few people who has dealt with three-dimensional spatial phenomena systematically is Fritz Haller; he has investigated the spatial phenomena inscribed within the cube (B+W 1967, No. 11), starting from the hypothesis that a theoretical grasp of the problem makes possible rule-controlled construction. His point of departure is the common knowledge that every building element encloses space and that its combination with other elements calls for motion in space.

Geometrical studies by Walter Netsch of the SOM Office in Chicago, although restricted to two dimensions, expand our vision of the great range of different possible architectural shapes (pp. 402–408). Netsch's claim that his geometrical studies have to be supplemented by biological and social content may very well facilitate our understanding of the relationships between the spatial and the vital realms, but it does not purport to be thoroughly scientific and sees the human aspect of "field theory" only with a certain scepticism.

Also, the proportional studies of Rob Krier, although presented in only two dimensions, are always oriented to three-dimensional space (pp. 409–411).

The examples of actual buildings presented in this Issue show for the most part simple volumes, most of them being combined geometrical shapes, in which the right angle is not the dominant factor.

Franz Füeg