

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 52 (1965)  
**Heft:** 11: Zwei Planungen  
  
**Rubrik:** Hinweise

### **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:** 15.01.2026

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





1



2

1  
*Juniperus communis Hornibrookii*, ein flachwachsender Zwergwacholder

2  
*Taxus baccata repandens*

Photos: Jeanne Hesse, Hamburg

*Tsuga canadensis nana* ist eine schwachwüchsige kanadische Hemlocktanne, die feuchte luftige Lagen an Ufern liebt. Sie ist schattenverträglich. Ihre Äste sind dünn und ihre dunkelgrünen Nadeln zweiteilig stehend. Im Laufe der Jahre kann sie bis 50 cm hoch und bis 2 m breit werden.

Wenn wir nun eine dieser Zwergkoniferen ausgesucht und gekauft haben, heben wir an ihrem zukünftigen Platz ein Loch aus. Es soll rundherum bei Kleinstpflanzen mindestens 15 cm, bei größeren einen Spaten breiter und tiefer sein als der Ballen. Mit Torfmull und Wasser be-

reiten wir darin einen Brei, in den wir den meist festen Wurzelballen setzen. Wir schütten das Loch mit Gartenerde zu und streuen losen Torfmull um den Stamm herum darauf, um allzu rasche Ausdünstung zu verhindern. Wenn wir in den nächsten Wochen ein paarmal nachgießen, saugen dies die noch nicht angewachsenen Wurzeln dankbar auf. Günstige Pflanzmonate sind September, Oktober, November und April.

Eine Zwergkonifere braucht keine Pflege, dennoch müssen wir beobachten, ob sie sich wohlfühlt. Wenn Moos unter ihr wächst oder gar ihr Stamm grünlich wird, dann steht sie zu feucht. Wir müßten sie herausnehmen und ihr leichteren, das heißt mit Sand und kleinen Steinen vermischten Boden als Unterlage geben. Wenn ihre Nadeln nicht mehr frisch und sattgrün aussehen, sondern uns heller erscheinen, steht sie zu trocken. Meistens hilft dann eine neue Schicht Torfmull und mehrmaliges Begießen.

Eine selbst ausgewählte Zwergkonifere, in die ihr gemäße Erde und Lage gepflanzt, bereitet ihrem Besitzer wenig Mühe, jedoch viel Freude. J. Hesse

## Hinweise

### Verglasung als Struktur- und Ausdruckselement

In der Geschichte der Architektur wird ein Stil durch die Ausbildung einzelner Konstruktions- beziehungsweise Strukturelemente charakterisiert. Diese haben sich mit der Zeit und durch die Epochen immer weiter entwickelt, modifiziert, vermehrt und gestalterisch verwandelt, so daß diese Elemente selbst eigene Geschichten haben. Man kann ein gewisses Konstruktionselement im Lichte der eigenen Entwicklung verfolgen und studieren, um seine eigene Geschichte aus der Geschichte der Architektur auszuscheiden und vice versa. Nun sind solche Studien leider selten, trotzdem sie anhand der allgemeinen Architektur, Architektur einer Epoche oder derjenigen in einem gewissen Land beziehungsweise Gebiet zu interessanten Betrachtungen und Resultaten führen würden.

Die Ausgangspunkte für die historischen Studien eines einzelnen Konstruktionselementes würden gleichzeitig dessen Funktion und Form – dessen Konstruktion, Struktur und Ausdruck betrachten.

Die drei ersten Elemente einer Konstruktion sind zweifellos Wand, Wandöffnung und Boden gewesen. Die Wand selbst

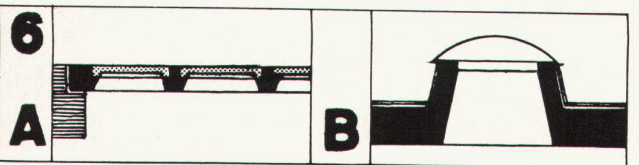
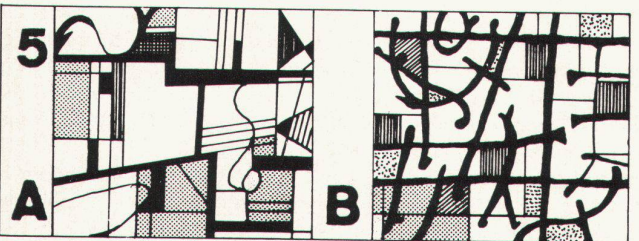
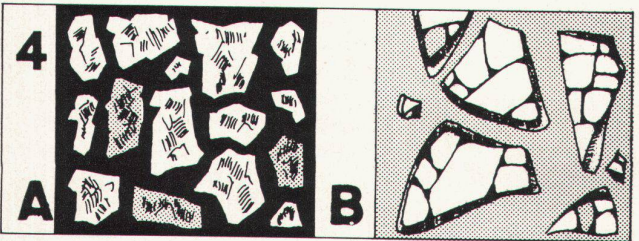
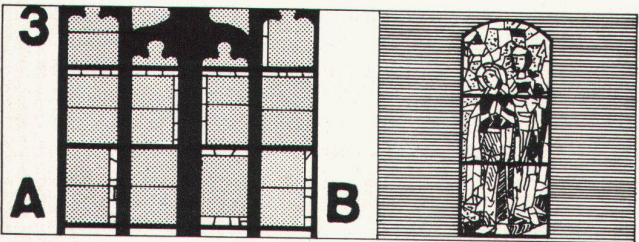
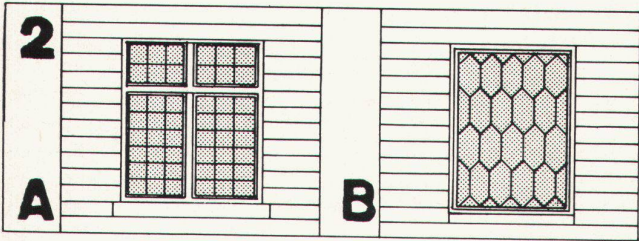
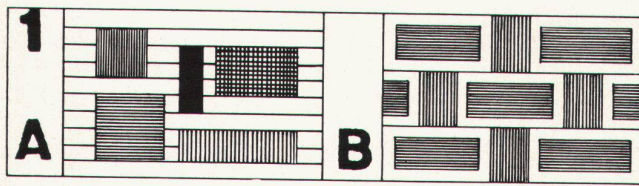
(sei sie in der Art eines Mauerwerkes oder Holzgeflechtes) in ihrem Ursprung wurde gleichzeitig auch der obere Bauabschluß – das Dach. Damit war sie die erste richtige Konstruktion und wurde aus gewissen Strukturbestandteilen zusammengesetzt, wobei die Wandöffnung als neues Element in ihr zum Vorschein kommt. Die grundsätzliche Konstruktion einer Wandöffnung – zunächst Türe und dann Fenster – hatte ihre Elementarform, die mehr oder weniger spontan entstanden ist oder die die von der Natur gegebene Konzeption nachgeahmt hatte.

Es ist unsere Absicht nicht, hier den historischen Hinweis auf die Entwicklung des Fensters oder der Türe durchzuarbeiten. Es würde, vielleicht, ein Schritt weiter getan, wenn wir der Verglasung als Abschirmung von den Außeneinflüssen, ihrer Funktion, Art und ihrem gestalterischen Ausdruck unsere Aufmerksamkeit kurz widmen.

Man nimmt an, daß die ersten Funde der verglasten Wandöffnungen diejenigen in den Deckengewölben der Bäder von Pompeji sind. Von dort aus hat sich das Verglasen technisch und gleichzeitig gestalterisch weiterentwickelt bis zu den absolut dichten (Thermopane oder Verbundglas zum Beispiel), sicheren (Safety-Glas), farbbeständigen (Spiegelglas) Glasmaterialien, die in ihren verschiedensten Produktionsformen und -farben sowie mit einfachen Verfahren in alle beliebigen gestalterischen Ausdruckskompositionen zugeschnitten sein können. In dem Strom dieser strukturellen und künstlerischen Entwicklungen der Verglasung findet man gegebenenfalls die richtigen Tiefen, bei denen sich die dominierende Kunst mit der zeitgenössischen Technik paart, sowie die Furt der ideenlosen Gestaltungen, die nichts als die bloße Verglasungsfunktion der Abschirmung gegenüber Außen erfüllt haben. Die Abwechslung des Dominierenden hat dem Ausdruck gebracht. Das alte Konstruktionselement (Wandöffnung) hat durch seine jüngere Begleitstruktur (Verglasung) am Wege der historischen Metamorphose immer eine gewisse Unzertrennlichkeit behalten, in der die Note des Technischen und diejenige des Künstlerischen, im gemeinsamen Entwicklungsprozeß, parallel liefen.

Wenn man über die Kunst spricht, so sagt man, daß sich der Künstler von der Technik oder vom Material selbst in seinem gestalterischen Schöpfen nicht versklaven lassen darf. Doch stellen die Technik und das Material schon ihre entsprechenden Grenzen, und wenn innert deren die gelungene Kreation ihre künstlerische Verwirklichung findet, so ist das Resultat der Unternehmung auf dem





Wege zur richtigen Lösung. Nun darf man hier nicht vergessen, daß eine Verglasung, sogar die verglaste Öffnung selbst, fast nie das Primäre am architektonischen Ganzen ist, und demnach sind die Grenzen der Vernunft auch zu beachten.

Die Möglichkeiten des technischen Teiles der Verglasung sind zunächst vom Material der Befestigungsrahmen für das Glas selbst bestimmt. Die unmittelbare Verglasung von Wandöffnungen bedingt

mindestens den Befestigungsstoff (Kitt zum Beispiel), sei es daß die Wandöffnung (Fig. 1A) oder das Mauerwerk (Fig. 1B) unmittelbar verglast wird. Normalerweise war für die Glasscheibe noch ein Falz nötig, was nicht immer ganz einfach ist. Übergang von der verglasten Wandöffnung zum Fenster, als Element zum Abschließen der Öffnung, ist durch eine präzise Konstruktion des Fensterrahmens und dessen Unterteilung charakterisiert. Das für die Fensterrahmen, bis heute noch, am meisten im Gebrauch stehende Material ist Holz. Die Unterteilung ist anfangs gerne in die kleinen Glasflächen gegangen, die in gewissen Epochen nicht nur im Holz (Fig. 2A), sondern auch im Blei (Fig. 2B) ausgeführt worden war. Die Tragkonstruktion ist also aus Holz gewesen und übergab später dem Metall ihre Rolle (Fig. 3A), und die Ausfüllung beziehungsweise Unterteilung ergab sich aus der künstlerischen Darstellung, die zur Kunst der Glasmalerei (Fig. 3B) geführt hatte. Die Begeisterung zur Verwendung farbiger Gläser, von Glasmalerei selbst und Effekten der Fenstergestaltung führte zu den modifizierten Formen von Tragkonstruktion aus Metall (Fig. 4A) oder aus Beton (Fig. 4B), wobei der Raster des Tragsystems die geschlossenen Figuren (Fig. 5A) oder sogar offene einkomponierte Zeichnungen (Fig. 5B) darstellte. Es ist bereits gesagt worden, daß bald das Künstlerische, bald das Technische dominierte, und daß Größe und Wert gewisser Verwirklichungen von beiden Seiten betrachtet werden können. Sogar dort, wo man rein funktionelle Lösungen findet (Fig. 6A), läßt sich zum Beispiel eine Tendenz zum Ästhetischen spüren, wobei die vielen möglichen und rein technischen Forderungen mit gewisser Form der Struktur verschmolzen sind (Fig. 6B). Hier spiegelt sich gerade der reale Wert des Künstlerischen in der Architektur ab. Die Konstruktion und Elemente ihrer Struktur sind die unvermeidlichen Manipulationsmittel für einen Ausdruck.

Unsere Absicht im Rahmen dieses Hinweises war, weder die Technologie der Herstellung von Glas zu geben noch die Nomenklatur der durch die Geschichte erscheinenden oder sich heute auf dem Markte befindenden Glasarten zu behandeln. Ebenfalls erläuterten wir nicht die Befestigungsarten und -methoden der Glasscheiben, ihre Dehnungen und Spannungen oder die Ausbildung der zu verglasenden Öffnungen. Es schien im Moment wichtiger, durch einen zusammengefaßten Überblick ein Beispiel zu geben, wie man Material und Struktur der einzelnen Konstruktionselemente als Unterlage für die Studien der Entwicklung der Ausbildungsprinzipien und

nachher Ausführungsmethoden dieser Konstruktionselemente verwenden könnte.

Selbst eine derartige Studie würde verschiedene Ausgangspunkte haben. Die rein Technischen würden vielleicht eher zu einem Detailatlas der verschiedenen Einbau- und Befestigungsmöglichkeiten von Glas führen (wo man auch von der primitiven Herstellung von Glas bis zu den Doppelscheiben, die sich unter Sonnenstrahlen automatisch verdunkeln und immer eine gewisse Intensität des Lichtes durchlassen, oder dergleichen, ausgehen würde). Die Betrachtungen der Kunstgeschichtler könnten mehr auf der Form der Fensteröffnung basiert werden und Verglasung als sekundäre Begleiterscheinung beurteilen (wobei man nicht nur das Spiel der Glasflächen wie in einem zufälligen Zusammenfügen des Kaleidoskops, sondern als Kunstausdruck der bewußt bearbeiteten Kompositionen nachprüfen könnte), um zu den Beispielen zu kommen, wo gerade die Verglasung und ihre Ausbildung zum Primären wird. Natürlich können der Kritiker, Ästhetiker und Historiker darin auch ein anderes Problem erschließen – Ornamentik, ornamentale Verglasungsdarstellung (wie sie sich zum Beispiel aus den gegebenen Figuren ergibt) oder diejenige der Wandöffnung in ihrem flächlichen oder räumlichen Bezug. Das Dreidimensionale wird hier, samt der Wirkung des Lichtes und Schattens, wenn es dann nicht sogar vierdimensional wird, zu einem entwickelteren höheren Problem, als es bei der ornamentalen Zweidimensionalität der Fußböden\* zum Beispiel der Fall ist.

Das moderne Gebäude, das heute vor uns steht und als Resultat eines ausgeführten ...werkes betrachtet und beurteilt wird, besteht aus seiner konstruktiven Anatomie, deren Teile nicht von jeher ihre Struktur bildeten, sondern im gegebenen Moment und unter gewissen Umständen entstanden sind, sich entwickelt und eine eigene Geschichte haben. Es ist diese Einzelgeschichte, auf die wir eigentlich hinweisen wollten.

Ljubomir Trbuhović

\* Vgl. «Floors in the History of Building Construction», vom gleichen Autor, veröffentlicht durch die Universität zu Beograd.