Zeitschrift: Heimatschutz = Patrimoine
Herausgeber: Schweizer Heimatschutz
Band: 99 (2004)
Heft: 1

Artikel: Vue sur les tendances en Europe : typologie des constructions en bois
Autor: Mentu, Sakari
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-176059

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: 08.07.2025

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

Vue sur les tendances en Europe

Typologie des constructions en bois

Sakari Mentu, architecte, Conseil national du patrimoine, Helsingfors (Suède)

Matériau facilement disponible – au départ le seul permettant de relier d'un seul tenant deux éléments éloignés d'une construction – le bois a constitué le matériau de construction principal de l'Europe préhistorique. A partir de la hutte primitive, l'architecture en bois a évolué dans plusieurs directions en fonction des conditions locales, telles que le climat, les différentes essences de bois disponibles, les caractéristiques sociales et culturelles. Ce qui est fascinant, c'est qu'alors que certaines techniques de charpenterie traditionnelles ont disparu depuis longtemps du cœur de l'Europe, on peut encore en trouver des exemples aux marges du continent, parfois même sous forme de traditions vivantes.

Les constructions de bois ont souvent été utilisées dans l'architecture populaire, urbaine, défensive et religieuse. La plupart des fortifications en bois ont disparu aujourd'hui, ce qui n'a rien d'étonnant, mais on connaît des villages fortifiés et des forteresses entourées de palissades ou de murs de madriers couvrant une période allant de l'âge du fer jusqu'à la fin du XVII[e] siècle. La place essentielle des constructions de bois dans l'architecture populaire est bien connue, ainsi que leur présence dans de nombreuses villes d'Europe. Dans l'architecture religieuse, les plus beaux exemples sont les églises en bois de l'Europe de l'Est et des pays nordiques. Les formes et les principes structurels des constructions traditionnelles ont parfois également été adaptés à l'architecture moderne.

En fonction des principales structures et méthodes de construction, il est possible de diviser, d'une manière générale, les constructions historiques en bois d'Europe en deux catégories: les variantes de la construction à poteaux et poutres et la construction en madriers. La structure en madriers, qui a été utilisée au départ sur tout le continent est devenue progressivement le type prédominant de construction dans l'est, alors que les structures à poteaux – poutres caractérisaient l'Europe centrale. De telles divisions géographiques restent cependant très générales, les limites des territoires correspondant à chaque type de construction étant assez floues. Plusieurs types de construction coexistent dans une région, parfois même, dans un bâtiment.

Greniers finlandais datant du XVIII[e] siècle
(photo S. Mentu)
Finnische Speicher in Blockbaukonstruktion aus dem 18. Jahrhundert
(Bild S. Mentu)

La construction à poteaux poutres

Sous sa forme la plus simple, la construction à poteaux poutres appelée également en bois debout (Stabbau) semble avoir une origine préhistorique et on la retrouve sous sa forme la plus évoluée dans les premières églises de bois de Norvège. L'ossature utilise d'énormes poteaux de bois d'œuvre reliés par des poutres horizontales. Les murs sont formés de surfaces planes verticales, montées sur une sablière haute. La construction à ossature en bois (Bohlenwerk) est également basée sur des poteaux verticaux reposant contre une ossature en bois avec des liens en croix. Les poutres ou les planches horizontales constituant les murs sont fixées dans des rainures creusées dans les poteaux verticaux.

La structure à pans de bois (Fachwerk) a été utilisée sous sa forme primitive dans les plaines de Lombardie et dans la région du Danube dès la préhistoire. En tant que style populaire, la construction à pans de bois a été très répandue en Europe centrale, notamment dans les territoires germaniques et anglo-saxons. Dans l'Europe du Nord de la Scandinavie méridionale, cette nouvelle méthode de construction a remplacé au début du Moyen Age les édifices en madriers du fait de la raréfaction du bois d'œuvre. Une structure à pans de bois peut être construite avec des morceaux de bois relativement petits et polymorphes et s'adapte bien aux régions ayant des ressources forestières limitées. Les poteaux verticaux de la structure d'une maison à pans de bois ont toujours une section rectangulaire, sont faits en bois d'œuvre solide et soutenus par des poutres placées horizontalement ou en diagonale. Les interstices sont comblés avec des clayonnages enduits de torchis, des

briques ou des pierres. Toute la structure peut être recouverte de plâtre, d'un bardage en planches ou de tuiles. Ce type de structure fait appel à des techniques très développées en matière de proportions et d'assemblage pour garantir la rigidité et la durabilité de la construction. Sur le plan architectural, ce type de construction permet de créer sur les façades un dessin ornemental souvent complété par divers types de maçonnerie de brique et des peintures décoratives. La structure à pans de bois est employée le plus souvent dans les bâtiments populaires et les maisons de ville ainsi que, dans une moindre mesure, dans l'architecture religieuse.

La construction en madriers

La construction en madriers (Blockbau) est le principal type de construction utilisé dans l'est du continent européen, depuis la région arctique jusqu'à la chaîne des Carpates et aux Alpes. Elle nécessite un bon approvisionnement en bois d'œuvre, long et rectiligne, et convient donc aux régions dotées d'abondantes ressources de conifères. Les poutres qui constituent les murs, qu'elles soient rondes ou taillées, se croisent et se chevauchent le plus souvent à chaque angle du bâtiment. Le problème essentiel de cette construction simple concerne la solidité de l'assemblage. Les solutions mises au point pour cela vont des entailles grossières sur un seul côté jusqu'à des systèmes d'assemblage complexes permettant d'obtenir des surfaces lisses dans les angles. Malgré sa simplicité, la structure en madriers constitue une méthode extrêmement souple, qui permet la construction d'édifices imposants et de formes architecturales complexes. Les églises en bois de l'Europe de l'est et des pays nordiques constituent les meilleurs exemples survivants de cette diversité de formes. Nous avons mis l'accent sur les techniques de construction de l'ossature du bâtiment. Si d'autres éléments de construction sont pris en compte dans l'étude (toitures, techniques de couverture, voûtes en bois, fenêtres et portes), on obtient une typologie plus complexe.

Inventaire encore inexistant

Décrire la typologie des constructions de bois en Europe, même sans définir des catégories précises, impose un certain niveau de généralisation. Les traditions en matière de construction couvrent une longue période de l'histoire de l'Europe et ont été adaptées à divers types de cultures et de styles architecturaux. Nous disposons déjà d'un assez bon choix d'études de cas de constructions en bois, mais aucun inventaire des typologies générales n'a encore été réalisé. Pour les chercheurs et les experts, cela constituera un défi considérable ainsi qu'une excellent occasion de coopération internationale.

Les bénévoles et les églises en bois de Norvège

ti. La Société norvégienne pour la protection des monuments historiques créée en 1844 est probablement la plus ancienne société bénévole s'occupant de questions du patrimoine en Europe. Son histoire dit que certains artistes et architectes ont eu le courage et la vigilance nécessaires pour agir lorsque des vestiges culturels et esthétiques se sont trouvés menacés, comme par exemple les églises en bois, dont 28 subsistent encore. Huit d'entre elles appartiennent à la Société, comme la fameuse église de Borgund (Laerdal), construite vers 1150 et achetée en 1877, quand une nouvelle loi de l'état obligea les paroisses à agrandir leurs églises ou à en construire de nouvelles pour pouvoir accueillir les trois dixièmes de la paroisse. Grâce aux efforts des bénévoles, la société assure l'entretien, la protection et la surveillance de ses propriétés. Si les églises en bois sont relativement nombreuses à avoir survécu, elles le doivent en particulier à leur situation géographique dans des régions et des lieux isolés. Leurs bâtisseurs sont tous inconnus car ils n'ont laissé ni dessins ni écrits d'aucune sorte. Si l'on ignore comment ces églises ont été bâties, on est à peu près certain que toutes les parties étaient préparées à l'avance, puis assemblées sur le site, comme un kit de construction géant. Ce qui a probablement empêché ces églises de pourrir, c'est le fait que les sablières inférieures avaient été souvent posées sur une fondation de pierre ou de gravier. D'anciennes photographies avec des paroissiens endimanchés rappellent que ces églises étaient autrefois des lieux de prière, mais aussi des lieux où on échangeait des informations, racontait des histoires et faisait des rencontres.

L'église en bois d'Hopperstad, érigée entre 1150 et 1200, est l'un des témoins les plus impressionnants de la construction «en bois debout» de Norvège *(photo Normanns Kunsforlag)*
Zu den eindrücklichsten Zeugen der Stabbauweise Norwegens gehört die Holzkirche von Hopperstad, die zwischen 1150 und 1200 errichtet worden ist
(Bild Normanns Kunstforlag)

Blick auf Europa

Typologie der Holzbauten

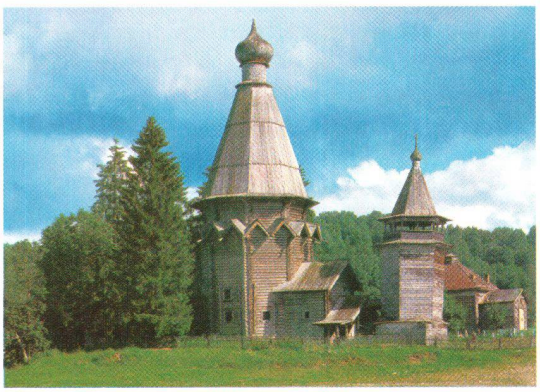
Sakari Mentu, Architekt und Mitglied des nationalen Denkmalrates, Helsingfors (Schweden)

Leicht verfügbar, war das Holz in vorgeschichtlicher Zeit der wichtigste Baustoff in Europa. Von der einfachen Hütte hat sich die Holzarchitektur den lokalen Gegebenheiten wie Klima, Holzarten, sozialen und kulturellen Eigenheiten entsprechend nach verschiedenen Richtungen hin entwickelt. Faszinierend dabei ist, dass verschiedene traditionelle Zimmermannstechniken schon seit langem aus dem Herzen Europas verschwunden sind, während andere am Rande des Kontinents bis heute fortleben.

Der Holzbau wurde oft in der volkstümlichen, städtischen, militärischen und religiösen Architektur angewendet. Die meisten Holzfestungen sind mittlerweile verschwunden, doch findet man volkstümliche Holzhäuser noch heute in vielen europäischen Städten. In der religiösen Architektur liefern die Holzkirchen Ost- und Nordeuropas die schönsten Beispiele.

Zwei Konstruktionstypen

Generell lassen sich die historischen Holzbauten Europas nach ihren Konstruktionsmerkmalen in zwei Gruppen gliedern: in Stab- und Fachwerkbauten einerseits und Blockbauten anderseits. Waren einst Häuser in Rundholzkonstruktion über den ganzen Kontinent verbreitet, herrschte dieser Bautyp allmählich im Osten vor, während die Balkenkonstruktion für Mitteleuropa charakteristisch wurde. Die geografischen Übergänge waren jedoch ziemlich fliessend und oft finden sich in einer Region oder sogar im selben Gebäude mehrere Typologien nebeneinander. Beim Stabbau, der besonders bei den ersten Holzkirchen Norwegens angewendet wurde, bilden mächtige Pfosten und horizontale Balken das Gerippe und vertikale Bretter die Hülle. Der Fachwerkbau war in der Lombardei und im Donauraum beheimatet und verbreitete sich während des Mittelalters und als Folge der zunehmenden Holzverknappung in ganz Mitteleuropa, namentlich im deutschen und angelsächsischen Raum. Dieser Konstruktionstyp besteht aus vertikalen Pfosten, die mit horizontalen und diagonalen Balken zum tragenden Gerüst verbunden und deren Gefache mit Strohlehm, Steinen oder Ziegeln aufgefüllt, mit Gips verputzt oder mit Brettern und Holzziegeln abgedeckt wurden.



Der Blockbau ist der in Osteuropa verbreitetste Konstruktionstyp und findet sich von der Arktis über die Karpaten bis zu den Alpen. Er besteht aus ganzen Baumstämmen, die kreuzweise übereinandergelegt wurden und kam besonders Regionen entgegen, die über genügend Nadelbaum-Wälder verfügten. Die Hauptschwierigkeit dieser einfachen Bauweise besteht darin, die Balken zu einer stabilen Konstruktion zusammenzufügen. Umgekehrt ist sie äusserst flexibel und erlaubt auch grosse und komplexe Bauten, wie beispielsweise die Kirchen Ost- und Nordeuropas beweisen.

Es fehlt an Inventaren

Wenn in diesem Beitrag das Schwergewicht auf das Gerüst der Holzbauten gelegt wurde, ergibt die Berücksichtigung weiterer Konstruktionselemente (Dächer, Abdeckungen, Bogen, Fenster, Türen) natürlich eine vielschichtigere Typologie. Und obwohl wir bereits über eine gute Auswahl an Studien über Holzkonstruktionen verfügen, gibt es noch kein Inventar über die allgemeine Typologie solcher Bauten. Für Fachleute stellt dies eine Herausforderung und ausgezeichnete Gelegenheit dar, international zusammenzuarbeiten.

Rechts: Als Beispiel russischer Holzbautechnik sei hier nur die St. Nikolaus-Kirche in Sochinsky bei St. Petersburg von 1696 angeführt (Archivbild). **Unten: Auch asiatische Länder kennen eine lange Holzhaus-Tradition, so Sibirien, Japan oder Südkorea. In Seoul etwa steht dieses mit Holzschindeln abgedeckte Gebäude** (Bild R.A. Stähli)
A droite: l'église Saint-Nicolas de Sochinsky, près de Saint-Pétersbourg, est un exemple de technique de la construction en bois en Russie *(photo archives)**. En bas: dans les pays asiatiques aussi, le bois d'oeuvre remonte à une longue tradition, en Sibérie, au Japon et en Corée du Sud. Cette construction en bois est située à proximité de Séoul*** *(photo R.A. Stähli)*