

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 11 (1938)

Heft: 10

Artikel: De l'influence du climat sur les types de maisons en bois

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-120757>

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: 30.01.2025

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



Fenière dans le Prätigau.

Construction en bois ronds.

DE L'INFLUENCE DU CLIMAT SUR LES TYPES DE MAISONS EN BOIS

Les documents de l'Exposition itinérante du bois dont nous avons déjà parlé dans le numéro précédent contiennent une étude inédite, particulièrement intéressante. M. Georges Rauh, architecte à St-Gall, chargé du cours de charpente à l'Ecole des arts et métiers, a fait de nombreuses observations dans la zone s'étendant du lac Bodan jusqu'à la chaîne du Säntis, dans laquelle se trouvent les types les plus variés de maisons en bois. Aucune région de la Suisse et peut-être de l'Europe présente une pareille diversité sous ce rapport ; de la simple hutte servant de fenil jusqu'à la riche maison citadine, nous trouvons là, resserré sur un petit territoire, toutes les formes classiques de la construction en bois. Ces circonstances rendent l'étude climatologique de G. Rauh d'autant plus instructive.

Nous reproduisons, ci-après, outre les observations de cet architecte, une série de photos et une coupe topographique qui sont du même auteur :

Les divers systèmes de constructions

La Suisse est riche en maisons de bois, de type divers, répandues dans tout le pays.

On distingue deux groupes généraux :

La maison à **parois pleines** (bois ronds ou madriers).

La maison en **colombage** (pans de bois).

La construction en **bois ronds** (trunks sans équarrissage) est la plus primitive. On la trouve dans les régions sylvestres à climat sec (Valais, Prätigau).

Le chalet en **madriers** (bois équarri) est usuel dans les parties fortement boisées

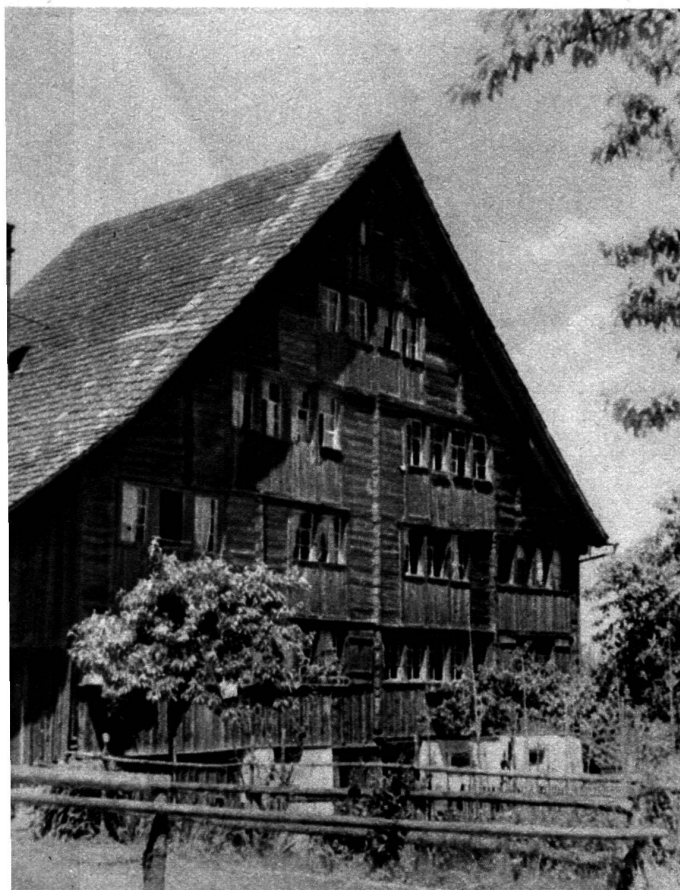


Assemblage à mi-bois ronds équerri à la hache.



Le meilleur assemblage de madriers « à queue d'aigle » destiné à être revêtu.

Grand chalet en madriers (Mörschwil.)



Une construction en madriers datant de 1520 (Martinsbruggstr.).





Curieux échantillonnage : Madriers, madriers avec revêtement en planches et combles en colombage.

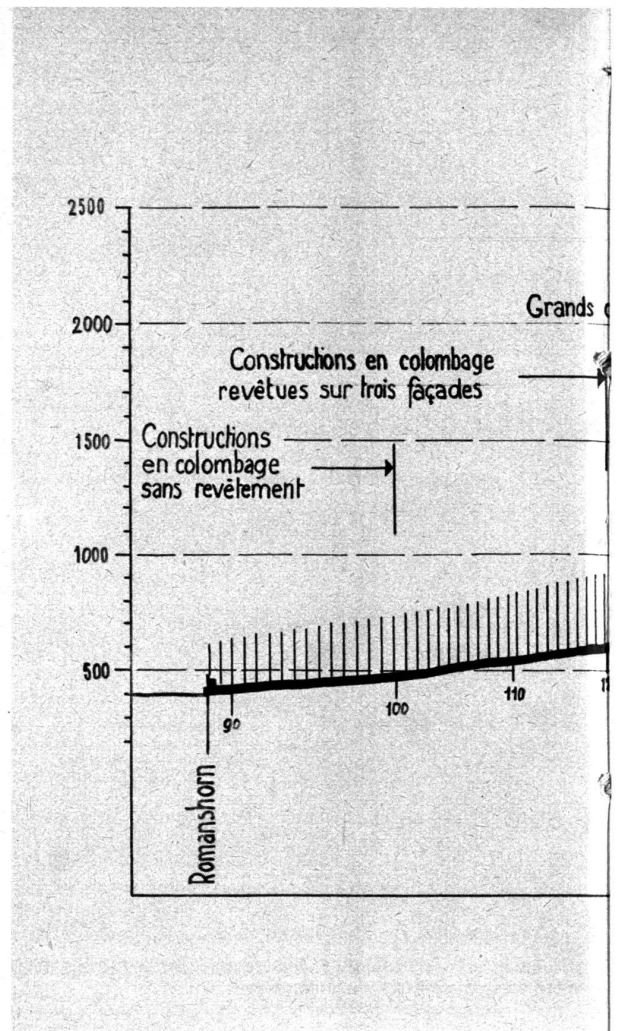


Un exemple de colombage (Egnach en Thurgovie).

Maison thurgovienne (colombage).

La Maison des pauvres à Waldkirch.

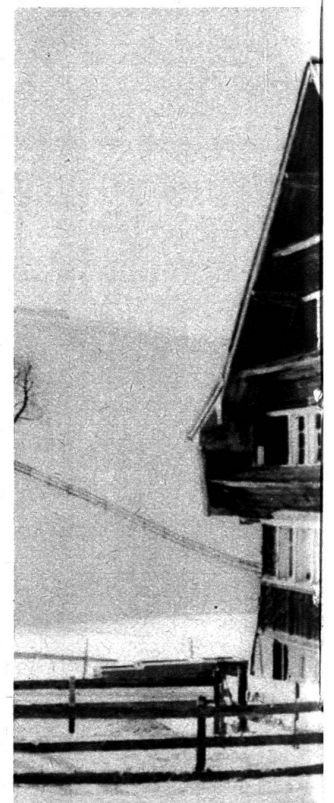


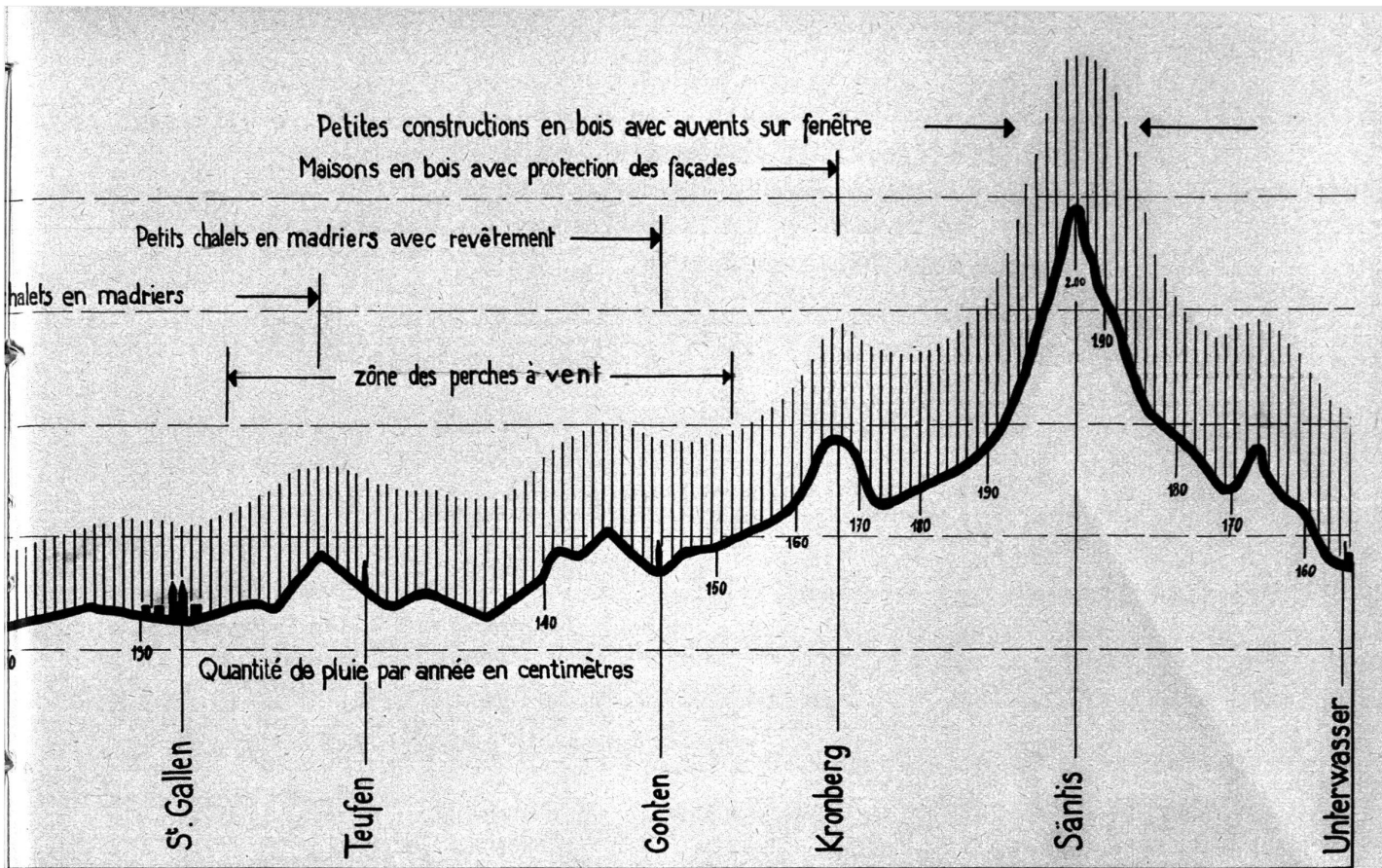


Coupe en long du lac de Constance au massif du Säntis. A gauche, les altitudes. Les hachures verticales indiquent la quantité de pluie par année; les chiffres donnent la quantité en centimètres.

Les auvents sur les fenêtres constituent une excellente protection, mais qui a l'inconvénient d'assombrir les locaux.

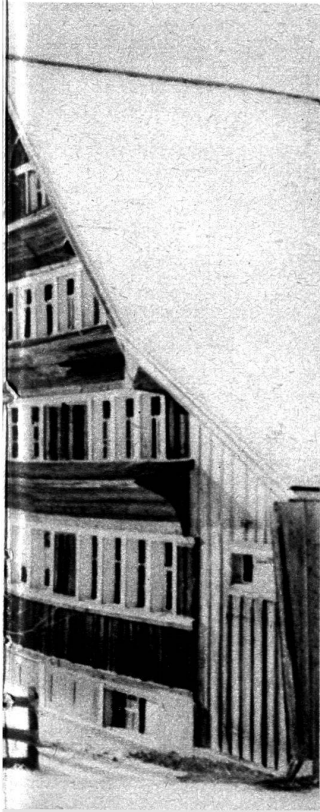
Type de chalet avec auvents





d'après G. Rauh, Arch.

à madriers
protection.



Une maison en madriers avec revêtement de façades à panneaux (Urnäsch).





de conifères ; lorsque le climat est particulièrement rude, on fait intervenir le revêtement en bois (planches ou tavillons) en matière de protection extérieure. Ce système a le grand défaut d'être soumis au tassement. L'importance de ce dernier est en raison directe de l'humidité relative du climat. Une installation de chauffage central augmente encore cet inconvénient. Aujourd'hui ce défaut est d'autant plus sensible que les bois utilisés sont souvent insuffisamment séchés. Dans la construction en **colombage** le système à pans de bois verticaux travaillant comme des **colonnes portantes** est le plus ancien. Il n'est jamais arrivé à un degré d'utilisation aussi grand dans notre pays qu'à l'étranger, car c'est le système avec diagonales qui a finalement prévalu en Suisse. Dans ce dernier on considère non la colonne, mais la paroi entière comme élément porteur.

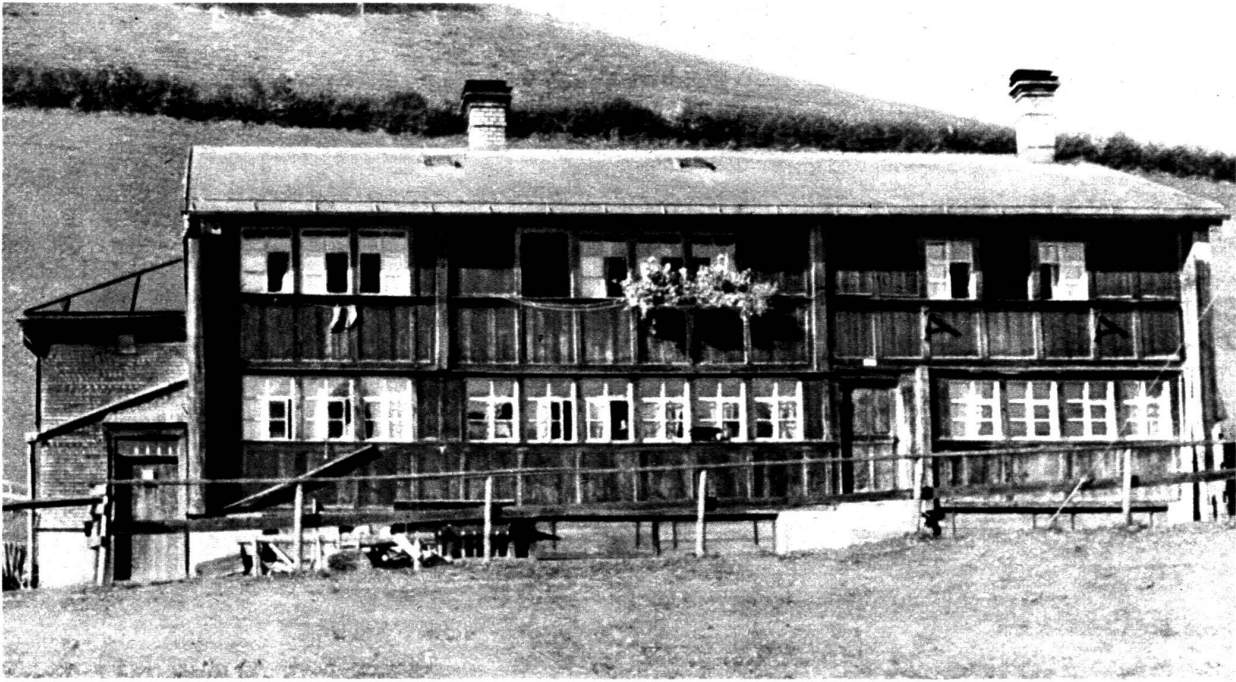
Dans le colombage, où le bois apparent sur une face est enveloppé sur les trois autres faces, la durée du matériau est diminuée par suite du manque de ventilation et la difficulté d'assèchement du bois. Ce système est de ce fait **limité aux zones à climat doux**. Les effets de tassement sont seulement sensibles lorsqu'on utilise dans le colombage des bois horizontaux traversant de part en part. Le rendement au point de vue résistance statique, en tenant compte des nœuds d'assemblages est de 25 % environ.

La construction à **ossature** dans laquelle les colonnes ont la **hauteur complète du bâtiment** ne présente pratiquement aucun tassement. Les assemblages se font selon les possibilités, avec tenon et mortaise, avec boulons ou encore avec les nouvelles fixations à clous.

La maison de bois suédoise dans laquelle on applique ce que l'on peut appeler le système à **plaques** normalisées, préparées à l'avance, montre dans quel sens pourrait être utilisé le bois d'une façon rationnelle, conforme à l'esprit de notre époque.

Un exemple : du lac de Constance au Säntis

Si l'on cherche à établir un certain ordre dans ce domaine, la région située entre le massif du Säntis et les rives du Bodan se prête particulièrement à cette étude



Ancien type de maisons en madriers avec revêtement de la façade sud en panneaux de bois. (Gais, canton d'Appenzell.)



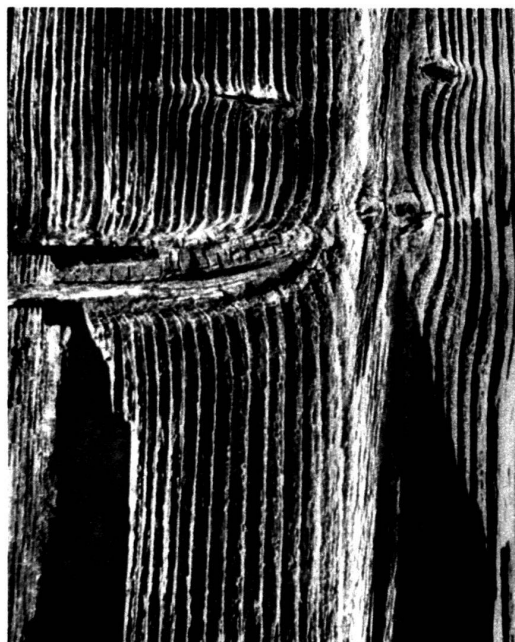
Aspect caractéristique de la maison appenzelloise actuelle avec peinture claire des revêtements de bois. La fonction des « perches à vent » que l'on voit sur cette façade n'est pas déterminée scientifiquement. Les habitants estiment qu'elles constituent une protection efficace contre l'action trop violente du vent.



Influence du soleil sur le bois de bout.



Action du lavage de la pluie sur le bois de bout.



La destruction d'une planche par les intempéries.

car les chutes de pluies annuelles y sont réparties graduellement et atteignent de 90 à 200 cm.

Dans les zones les moins exposées on trouve la construction en colombage jusqu'à la limite de 120 cm. de pluie. A partir de là une seule face de ce type de construction reste sans revêtement : celle exposée au sud, perpendiculairement au rayon solaire de 11 heures.

Dans les zones suivantes la maison en colombage revêtu et le chalet de madriers sont mélangés.

A la limite de 135 cm. de pluie, on trouve la grande maison en madriers, sans revêtement, toujours avec la même implantation.

Avec le climat plus âpre, les constructions en madriers diminuent de volume et sont revêtues ; le revêtement de la face sud toujours délicat à cause des fenêtres sera protégé par les avant-toits et les parois latérales saillantes, formant paravent. Les maisons de bois avec auvents sur fenêtres se trouvent jusqu'à la limite de 170 cm. de pluie. Dans la zone la plus rude c'est le vent qui devient l'ennemi le plus redoutable. Les maisons n'ont alors plus d'avant-toit ce qui leur donne un certain aspect cubique correspondant à une tendance de l'architecture actuelle.

Problème technologique

A part l'observation des effets provenant de causes extérieures, les problèmes technologiques du bois sont importants. Les rapports entre le poids du bois sec et humide et le degré d'humidité, ainsi que les qualités physiques et mécaniques du bois devraient être connues de chaque homme de métier, car sans ces connaissances approfondies du matériau organique, aucun progrès n'est possible dans la construction en bois.

(Le manque de place nous oblige à renvoyer au prochain numéro la partie de cet article concernant les revêtements de bois.)

BIBLIOGRAPHIES SE RAPPORTANT A LA CONSTRUCTION EN BOIS

- ABIGT, E.-J. « Neuere Schweizer Eigenhaus-Kultur ». Zurich, 1912-1914.
ANHEISSER, R. « Allschweizer Baukunst ». 6 Lieferungen folio. 1906-1907.
ARTARIA, Paul. « Schweizer Holzhäuser ». Basel, 1936.
BERLEPSCH, H.-E. von. « Toggenburger Bauernhäuser ». Wien, 1906.
FEUERSTEIN, J. « Das Engadiner Haus ». Basel, 1907.
« Die 25 Einfamilienhäuser der Holz­siedlung am Kochenhof ». Hrsg. vom Verein Deutsches Holz. Stuttgart, 1933.
GLADBACH, E. « Charakteristische Holzbauten der Schweiz vom 16. bis 19. Jahrhundert, nebst deren inneren Ausstattung ». 4 Lieferungen. Berlin, 1906.
GROS, J. « Holzbauten Chalets und verschiedene Schweizer Architekturen ». 10 Lieferungen. Stuttgart, 1902-1904.
HARBERS, Guido. « Das Holzhausbuch ». München, 1938.
HINDERER, R. « Alte Schweizer Bauweise ». Frankfurt a/M., 1907.
HOFFMANN, H. « Bürgerbauten der alten Schweiz ». Frauenfeld, 1931.
HUNZIKER, J. « La Maison suisse d'après ses formes rustiqués et son développement historique ». Lausanne, 1907.
KEMPF, J. « Das Holzhaus als Wohnstätte der Gegenwart ». München, 1937.
« La Maison bourgeoise en Suisse ». Publié par la Société des ingénieurs et architectes. Zurich, 1912. 30 volumes.
SCHLATTER, P. « Unsere Heimstätten, wie sie waren und wurden ». St. Gallen, 1909.
SCHMIDT, C.-A. « Constructions de Bois en Suisse ». Genève, 1936.
SCHWAB, H. « Das Schweizerhaus, sein Ursprung und seine konstruktive Entwicklung ». Aarau, 1918.
STAUDER, H. « Aargauer Bauernhäuser ». (13 photograph. Tafeln 4^o.) Zofingen, 1916.
STOLPER, H. « Bauen in Holz ». Stuttgart, 1933.
SUNIER, A. « Maisons et Chalets suisses ». La Chaux-de-Fonds, 1916.
WACHSMANN, K. « Holzhausbau : Technik und Gestaltung ». Berlin, 1930.