

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 20 (2007)
Heft: [2]: La brique, matériau des espaces nouveaux

Artikel: De la double ligne au mur : Interview avec Antti Rüegg et Daniel Krieg
Autor: Hönig, Roderick / Rüegg, Antti / Krieg, Daniel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-123150>

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.](#)

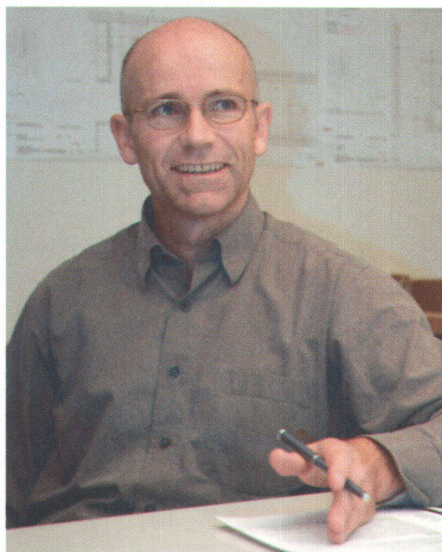
Download PDF: 16.03.2025

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

De la double ligne au mur

Entretien : Roderick Hönig
Photos : Roger Frei

Antti Rüegg et Daniel Krieg ont mis au point un ouvrage de maçonnerie dans lequel ils combinent une brique isolante avec une brique de parement. Les deux architectes du bureau Burkard Meyer parlent du problème des murs épais et des briques qu'il va falloir inventer.



? Vous avez développé vous-mêmes un nouveau type de maçonnerie mixte. Cela vous a occasionné des frais assez conséquents. Pourquoi ne pas avoir eu recours à un système traditionnel ?

Daniel Krieg : Nous avons construit divers bâtiments avec des types de maçonnerie traditionnelle. Mais avec les exigences toujours plus grandes en matière d'isolation, les maçonneries à double paroi se sont transformées : les frais liés à l'étayage, à l'armature, à l'aération arrière et aux dilatations ont énormément augmenté. A un moment donné, nous nous sommes demandé si tout cela était bien judicieux. C'est pourquoi nous avons mis au point un nouveau type de maçonnerie mixte. Il s'agit d'un principe de construction déjà utilisé dans l'antiquité, dans lequel une brique isolante est combinée à une brique de parement. Pour des raisons physiques, le choix de la pierre de la paroi externe était en tout cas limité. Le clinker aurait été trop dense. Avec la «Kelesto», nous avons trouvé une brique apparente répondant à nos exigences. Ses dimensions correspondent à l'«Optitherm» et elle permet l'imbrication dans une couche de pierre sur quatre.

Antti Rüegg : Pendant la phase de développement qui a duré presque un an, nous avons effectué des tests d'étanchéité, de résistance au gel et à différentes sollicitations en laboratoire. Les propriétés physiques du produit se sont avérées excellentes : sa capacité d'accumulation thermique est élevée, la vapeur se diffuse bien et il offre une grande longévité, car on peut renoncer à d'éventuels joints de dilatation.

? Pourquoi votre maçonnerie mixte n'a-t-elle pas rencontré le succès escompté ?

Daniel Krieg : En dehors des trois bâtiments que nous avons construits, elle a été utilisée pour une école à Heerbrugg/SG et une maison d'habitation à Morcote, au Tessin. Peut-être que son manque de succès est dû à l'épaisseur des murs. Un mur de 50 à 60 centimètres d'épaisseur demande plus de surface utile qu'une façade compacte. Et par rapport à un ouvrage de maçonnerie classique, les coûts de fabrication sont un peu plus élevés.

? Venons-en à l'essentiel : la brique est l'un des matériaux les plus anciens qui existent. Quels sont les défis actuels que ce matériau doit relever ?

Daniel Krieg : La législation sur l'énergie. Sur ce plan, la brique a ses limites. Il faut une profondeur formidable pour arriver à des valeurs d'isolation aussi bonnes que celles que l'on obtient avec une isolation externe. La capacité d'isolation thermique de la brique est limitée.

? Qu'est-ce qui s'oppose à des murs épais ?

Antti Rüegg : La législation sur les constructions n'est pas tellement favorable à cet égard. Dans le canton d'Argovie par exemple, les murs externes d'une maison sont pris en compte au niveau de l'utilisation des surfaces ; ce n'est pas le cas dans le canton de Zurich. Autrement dit, j'ai droit à plus de surface utile dans le canton d'Argovie si je planifie des murs extérieurs plus minces. Quand l'espace et l'utilisation maximale sont limités, il n'est pas facile de construire des murs épais.

Daniel Krieg : Cela ne veut pas dire pour autant que la profondeur n'est pas un thème qui nous préoccupe, nous autres architectes. Nous ne sommes plus obligés, en effet, de mon-

Daniel Krieg (à gauche) et Antti Rüegg ont mis au point un type de maçonnerie avec des briques isolantes et briques de parement.

ter des protections solaires, l'espace de l'embrasure joue avec l'aspect sculptural de la façade et une grande capacité thermique permet d'avoir un climat agréable.

? Est-il plus difficile de construire en briques qu'en béton, en acier ou en bois ?

Antti Rüegg : Tout dépend du choix de la construction. Dans le cas d'un type de maçonnerie mixte comme celui que nous avons développé, les maçons doivent travailler en coordination, car la brique d'isolation interne est posée en même temps que la brique de parement externe. La construction suppose une certaine expérience. La brique isolante, qui est poreuse et absorbante, nécessite des mesures de protection supplémentaires contre les intempéries et l'eau de construction. Si le travail n'est pas fait professionnellement, alors on peut voir apparaître des efflorescences calcaires, inesthétiques pourraient alors apparaître. C'est la raison pour laquelle nos maçonneries sont plus chères.

Daniel Krieg : Il faut toutefois faire la différence entre murs extérieurs et murs intérieurs. Pour ce qui est des cloisons intérieures, la brique aura toujours sa raison d'être, même dans un bâtiment en béton.

? En Suisse, la plupart des maisons sont crépies. Comment vous l'expliquez-vous ?

Daniel Krieg : Les briques traditionnelles sont poreuses et absorbent l'eau. Sauf si l'on utilise des briques en clinker. Pendant longtemps, l'industrie de la brique ne s'est préoccupée que de la paroi intérieure de la maçonnerie. Ce n'est qu'après la crise du pétrole que l'industrie du bâtiment a commencé à isoler les maisons de manière systématique. La construction à double paroi a alors fait son entrée dans l'architecture.

Antti Rüegg : La qualité sonore de la brique réfractaire en clinker joue également un rôle. Le Nord de l'Allemagne offre à cet égard des conditions tout à fait différentes.

? Il existe une brique pour pratiquement chaque type de mur. Comment faites-vous pour la choisir ?

Daniel Krieg : Pour les cloisons intérieures, où la brique est normalement retaillée, la spécificité du produit ne joue pas un grand rôle ; on peut construire presque n'importe quel mur avec. Pour les ouvrages de maçonnerie, nous recherchons dans toute la gamme celle qui convient. Le type de pierre, et surtout ses dimensions, joue un rôle décisif lors de la planification. C'est pourquoi l'architecte doit définir le module dès qu'il commence à planifier la réalisation du bâtiment. Il déterminera en effet la largeur des piliers ou la hauteur des fenêtres. Avec les exigences actuelles en matière de qualité, la précision artisanale reste de mise. Certes, on peut retailler les briques, mais outre que cela affaiblit la construction, ce n'est pas économique.

Antti Rüegg : Cela ne vaut d'ailleurs que si l'architecte souhaite que la brique ait un aspect parfait. Alvar Aalto ou Sigurd Lewerentz ont construit des bâtiments merveilleux avec des briques «abîmées».

? Avec la brique Swissmodul, les briqueteries se sont entendues sur un format commun. Quel rôle cette brique joue-t-elle dans votre travail ?

Daniel Krieg : Pour les murs crépis, peu importe la brique qui sera utilisée. Surtout pour les cloisons intérieures qui sont aussi longues que vous le voulez... Nous ne nous basons pas sur les dimensions de la brique. Ce n'est qu'avec la maçonnerie apparente que nous devons prévoir le type de brique qui convient vraiment.

? L'écobilan de la brique est positif, le transport au chantier est généralement court, c'est un matériau qui dure longtemps, et en plus, il est naturel. Néanmoins, la brique ne joue qu'un petit rôle dans le débat sur la « maison passive » et le standard de Minergie P. Pourquoi ?

Antti Rüegg : Notre société exige de plus en plus de garanties et de certificats. Le label Minergie est en soi une bonne chose, mais il ne tient compte que d'un aspect du problème : la capacité d'accumulation thermique d'une maçonnerie, qui permet d'harmoniser la température du bâtiment. Cela ne joue cependant qu'un rôle secondaire dans le principe de « maison passive ». Ce serait mieux si l'on considérait la longévité d'un bâtiment de manière plus globale. Un exemple : aujourd'hui, dans le coin le plus reculé de la Suisse, je peux construire une maison familiale que je vais peut-être devoir raccorder à une nouvelle route d'accès, et je recevrai le label Minergie si elle remplit les exigences en matière d'isolation thermique. Du point de vue de l'aménagement du territoire, cela laisse rêveur. Notre maçonnerie mixte montre en revanche que sa capacité thermique permet d'obtenir une température ambiante agréable dans le bâtiment. C'est important pour le bien-être, mais cela ne se répercute pas sous forme de label de qualité.

? Un regard vers l'avenir : après la maçonnerie mixte, qu'est-ce qui va suivre ?

Antti Rüegg : Nous développons une façade compacte que nous ne crépions pas, mais sur laquelle nous allons coller des plaques de terre de 15 mm d'épaisseur, pour un lotissement de Pfungen / ZH. C'est une sorte de « système composite en clinker ». Avec cette construction vont s'ouvrir de nouvelles possibilités pour la conception de façades. On pourrait aussi s'imaginer d'autres matériaux, par exemple on pourrait y coller de la brique émaillée.

? Quel type de briques faudrait-il encore inventer pour l'avenir ?

Daniel Krieg : Finalement, toutes les nouvelles briques ont été conçues pour combler certaines lacunes dans la palette de produits existants. La brique isolante a été une innovation importante, mais dans ce domaine-là précisément, le matériau touche aux limites de sa fonctionnalité : ces briques sont tellement grosses et lourdes que les maçons ont bien de la peine à les manipuler. Aussi, j'aimerais bien une brique isolante plus petite et plus légère.

Antti Rüegg : Cette expérience, dans laquelle nous collons directement des plaques en terre sur l'isolation externe du bâtiment, n'a marché jusqu'ici qu'avec des plaques d'une épaisseur de 15 mm. Il serait intéressant de pouvoir accentuer l'effet de profondeur dans la façade. Concrètement, il nous faudrait une plaque structurée qui, même avec une épaisseur de 5 cm, et donc, un poids plus important, tienne encore sur la façade tout en restant étanche. •