

**Zeitschrift:** L'Architecture suisse : revue bi-mensuelle d'architecture, d'art, d'art appliqué et de construction  
**Herausgeber:** Fédération des architectes suisses  
**Band:** 2 (1913)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Portes incombustibles  
**Autor:** Huth, Frédéric  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-889874>

### **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:** 05.02.2026

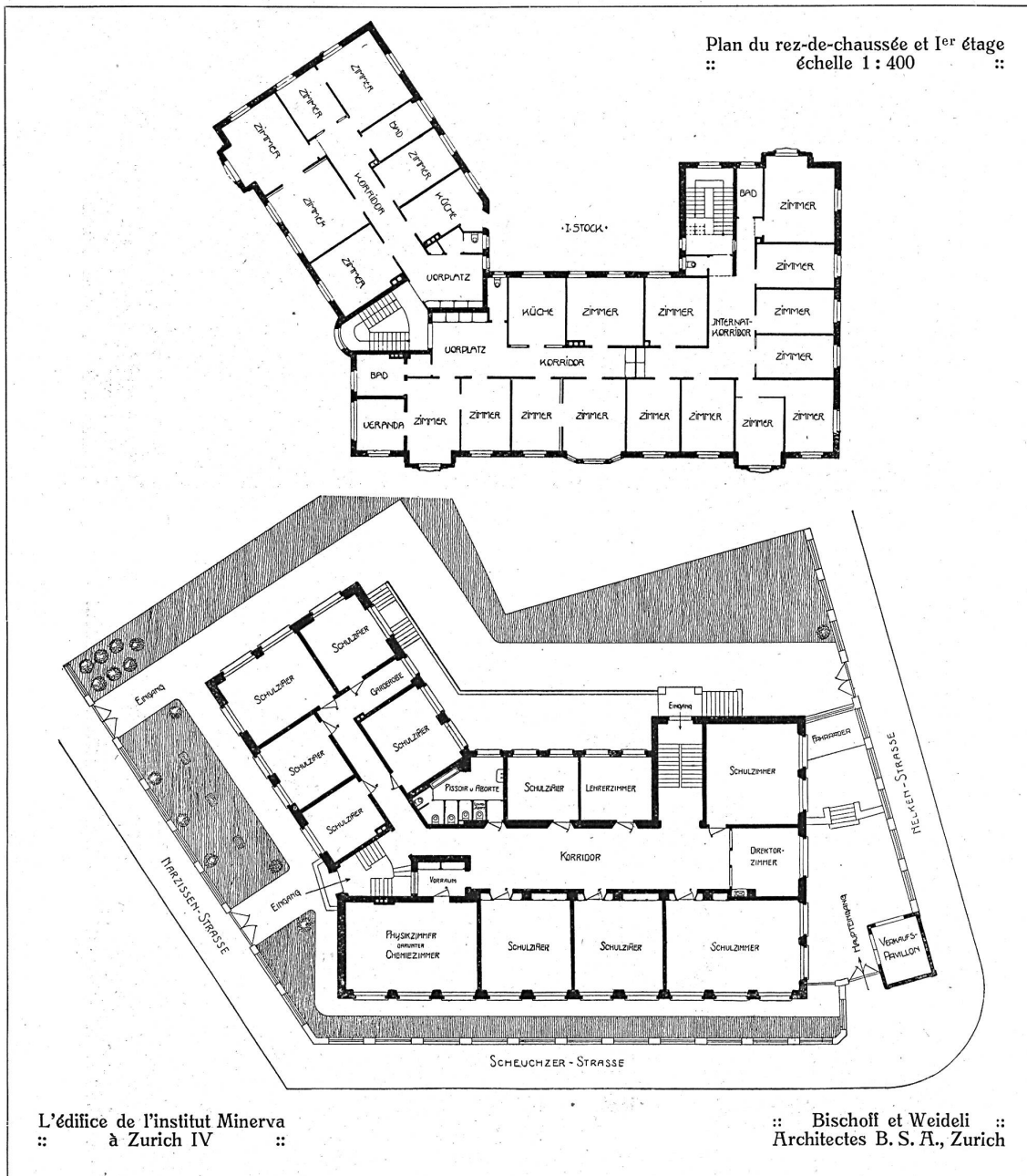
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Portes incombustibles

de Frédéric Huth, architecte.

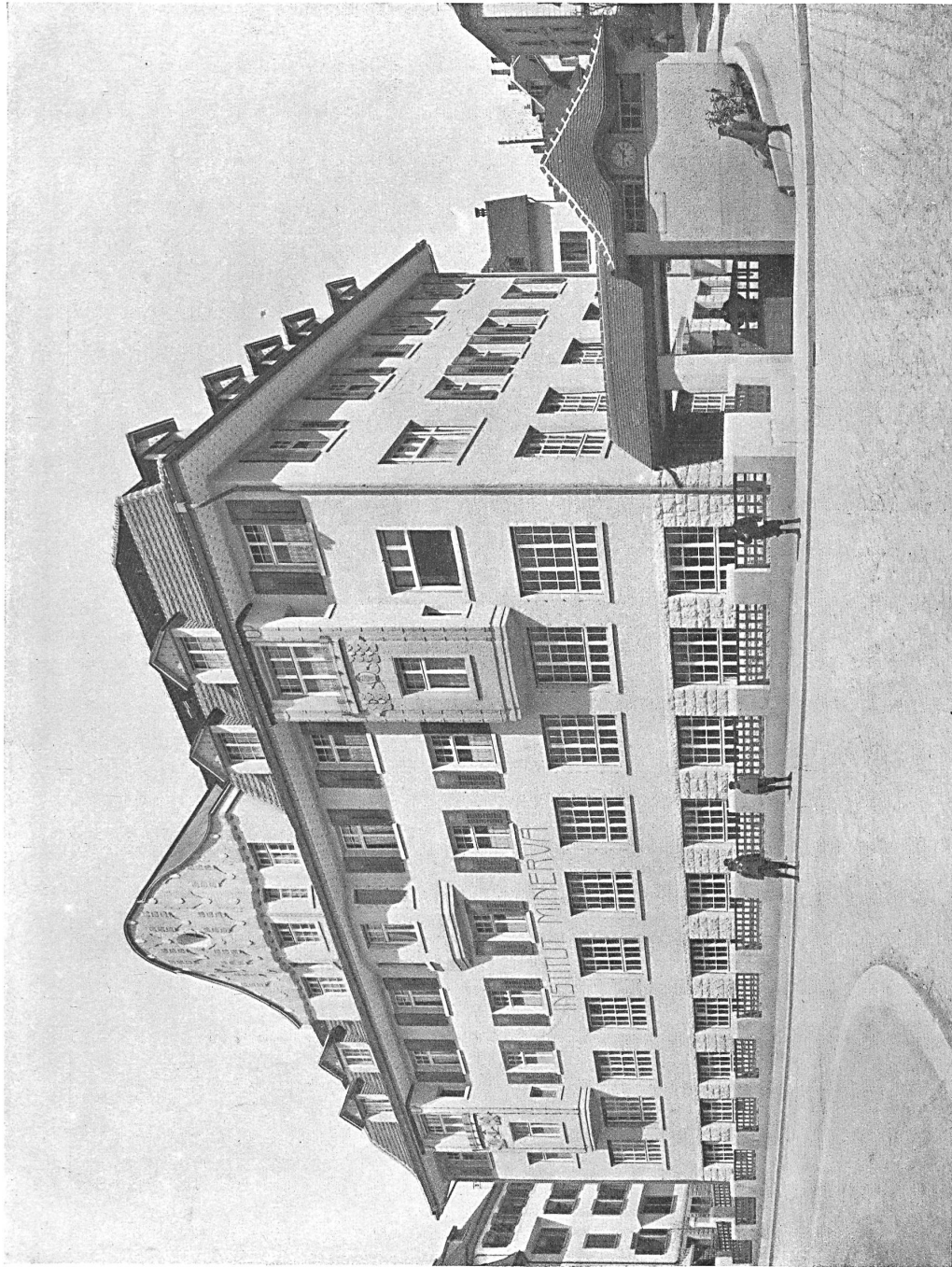
La nécessité de portes incombustibles a considérablement augmenté avec les années. On a fait

sines, n'étaient pas en état de remplir cette tâche. Les portes en bois ferré ne sont plus considérées comme incombustibles par beaucoup d'architectes, parce que le bois renfermé se carbonise à haute température. Cela en supposant évidemment que



mainte expérience désagréable avec des portes « incombustibles » qui étaient en fer-blanc et bordées de coins en fer ou en bois ferré. On vit que ces portes qui devaient empêcher le feu de se communiquer de l'endroit incendié aux chambres voi-

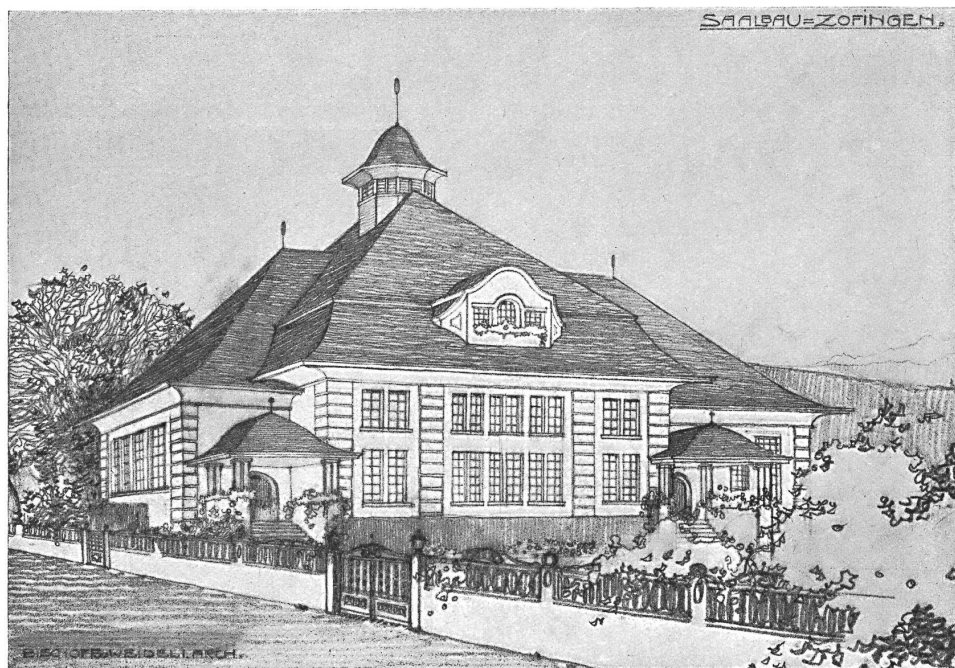
l'air pénètre par les fentes du recouvrement en fer-blanc. Mais il est réellement très difficile d'arriver à un recouvrement en fer-blanc tout à fait impénétrable à l'air, et s'il l'était au début, la porte n'en souffre pas moins par l'usage continu de



Vue de la façade sur la rue

Le bâtiment de l'Institut Minerva  
à Zurich IV ::

:: Bischoff et Weideli ::  
Architectes B. S. A., Zurich



Esquisses pour une salle de réunion  
:: d'une petite ville suisse ::

:: Bischoff et Weideli ::  
Architectes B. S. A., Zurich





Photographie de Ph. et E. Link, Zurich

:: La maison de commerce «zum  
Kohlenhof» à Zurich, Bahnhofstrasse

:: Bischoff et Weideli ::  
Architectes B. S. A., Zurich



Plan page 335

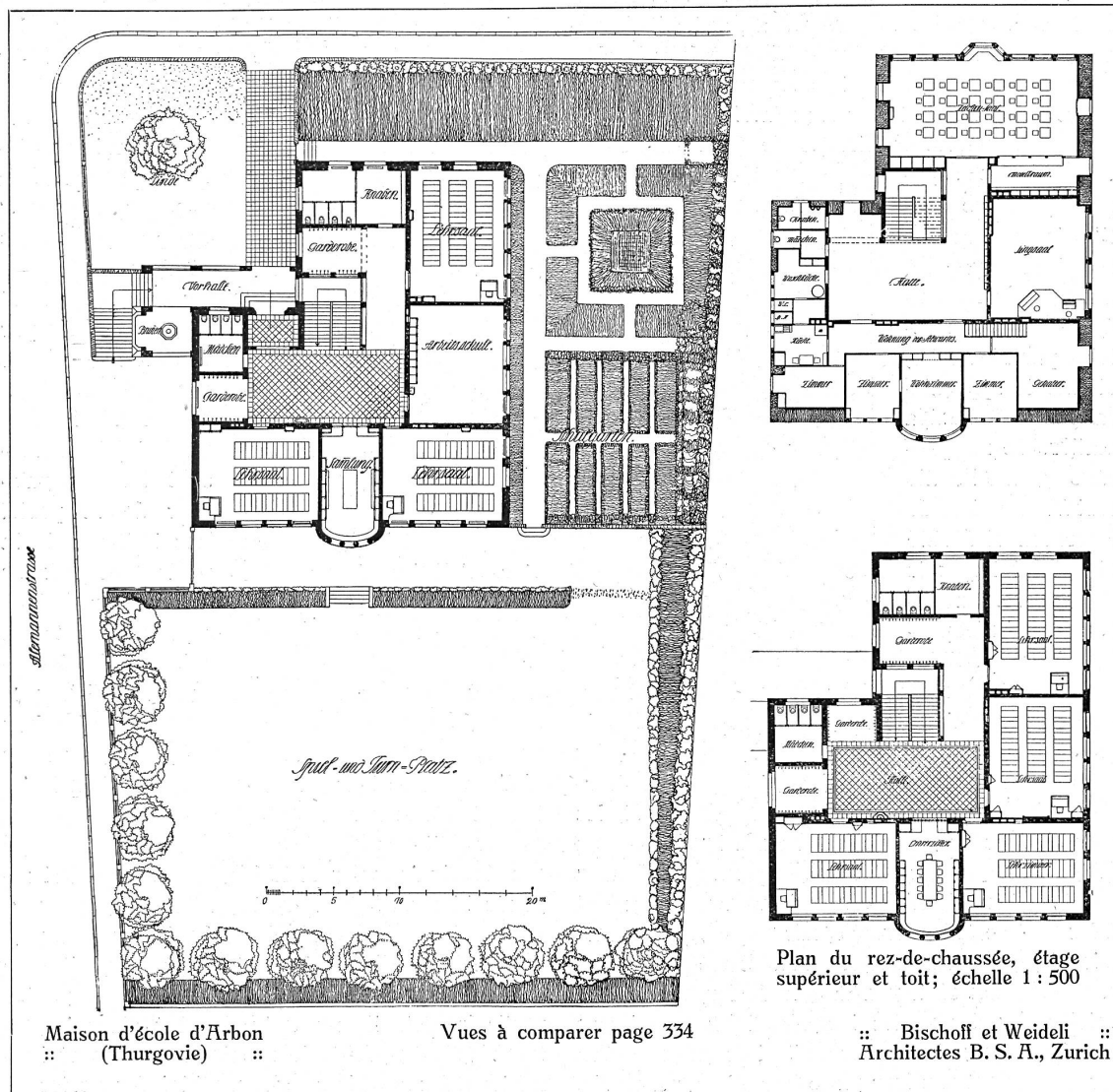
Maison d'école d'Arbon  
 :: (Thurgovie) ::

:: Weideli et Kressibuch ::  
 Architectes B. S. A., Kreuzlingen

même que lors de l'incendie lui-même par suite de la forte chaleur ou par le travail précipité des pompiers. Si le revêtement est d'abord impénétrable à l'air, les parties boisées enfermées se carbonisent très vite et le revêtement perd alors son soutien.

Les portes en fer-blanc renforcées de coins de fer sont encore moins sûres. Autrefois on se di-

une porte de fer-blanc n'est guère plus à l'épreuve du feu qu'une porte de bois, et pour cela pas plus incombustible. Mais avant tout, une porte d'abri ne doit pas seulement assurer une fermeture que ne puisse traverser le feu, mais aussi la fumée. Toutefois, on ne peut pas assurer cela d'une porte de fer, qui se dilate sous la flamme ardente et qui alors ne s'adapte plus hermétiquement à son cadre.



sait: Une porte de fer ne brûle pas, et si elle est construite de façon à ce qu'elle se referme toujours automatiquement après l'avoir ouverte, alors la partie de l'édifice incendié est séparée de l'autre. En général, les règlements de police ordonnent que deux parties de bâtiment, qui doivent être séparées par des parois incombustibles, doivent aussi être fermées par des portes incombustibles. Cependant

Il est plus utile que la porte de fer se referme d'elle-même en cas d'incendie, au moment du plus grand danger plutôt que dans les conditions normales. Mais quelle est la porte qui nous ferait le plaisir de se refermer correctement quand elle est pleine de bosses et distendue ainsi que son cadre par suite de la haute température et quand les charnières commencent aussi à perdre leur appui,

Il faut ici penser à des incendies se propageant rapidement, car dans d'autres cas, il n'est pas utile d'avoir des portes incombustibles.

Ensuite, on a construit des portes d'après le système Monier (ciment armé de fil de fer) avec des cadres à coins de fer; mais celles-ci n'offraient pas de résistance, parce que, vu leur grand poids, elles se refermaient avec une telle force que les plaques qui les composaient s'endommageaient à leur jointure avec le cadre de fer. On a aussi fait l'expérience que de telles portes se dilatent dans la chaleur et alors se prennent de telle façon dans leur cadre qu'on ne peut plus les rouvrir. Il en est de même des portes construites de deux plaques de tôle ondulée séparées par une matière isolatrice ou de remplissage. — Le manteau en tôle ondulée était vite atteint par l'incendie, et ensuite apparaissait naturellement la matière de remplissage comme l'ouate sort d'un manteau de fourrure mal doublé et qui fut trop mis à l'épreuve. Maintenant le choix des portes incombustibles

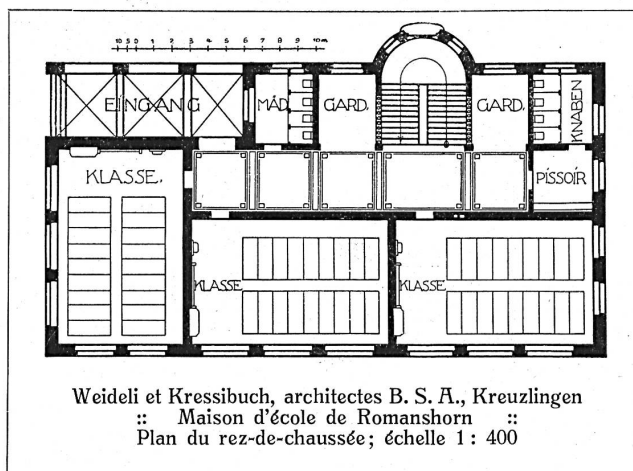
dépend naturellement, dans l'essentiel, du but particulier des bâtiments ou parties de bâtiments, de même que des décisions de police à l'égard des constructions. Pour ce qui concerne la construction des maisons de commerce et d'entrepôt, les prescriptions sont très sévères dans la règle — on ne permet que des portes à l'épreuve du feu en matières incombustibles et qui se sont déjà montrées comme telles lors d'essais d'incendies. Toutefois, dans les fabriques, on devrait toujours séparer les locaux où il y a danger de feu, des locaux voisins par des portes incombustibles ne laissant rien à désirer; des portes ordinaires en fer ou en fer-blanc n'ont pas leur place ici. Si, par exemple, le feu éclate dans une menuiserie ou dans un local où sont entreposés du papier, de la lignite, du pétrole, de l'esprit de vin, ou d'autres matières en danger de feu ou facilement inflammables, dans la plupart des cas, le feu se communiquera aux locaux voisins, si on se contente de ces « portes d'abri » primitives.

Il existe maintenant des portes incombustibles de deux systèmes différents, et il est vrai que l'un

représente de nouveau une combinaison de fer et de bois, l'autre une combinaison de fer avec des matières isolatrices.

Dans la construction de portes de fer avec le centre en bois, on part maintenant du principe que la porte doit être si bien construite de façon qu'elle reste solide malgré la carbonisation des parties en bois. Du reste, on dit qu'au point de vue technique du feu, le bois est beaucoup meilleur que sa réputation. On dit qu'il faut employer du bois dur pour une porte à l'épreuve du feu, que le meilleur remplissage se fait au moyen de deux planches croisées, car c'est le bois qui s'étire le moins à la chaleur. Dans ces portes construites raisonnable-

ment, on ne fixe pas les tôles par l'emploi de clous et on ne relie pas les cadres et le centre en bois par des vis. — Pour ces constructions, on emploie des rivets qui traversent toute l'épaisseur de la porte. Les battants de la porte sont pourvus de cadres solides en fer plat et aux coins ferrés et s'en-

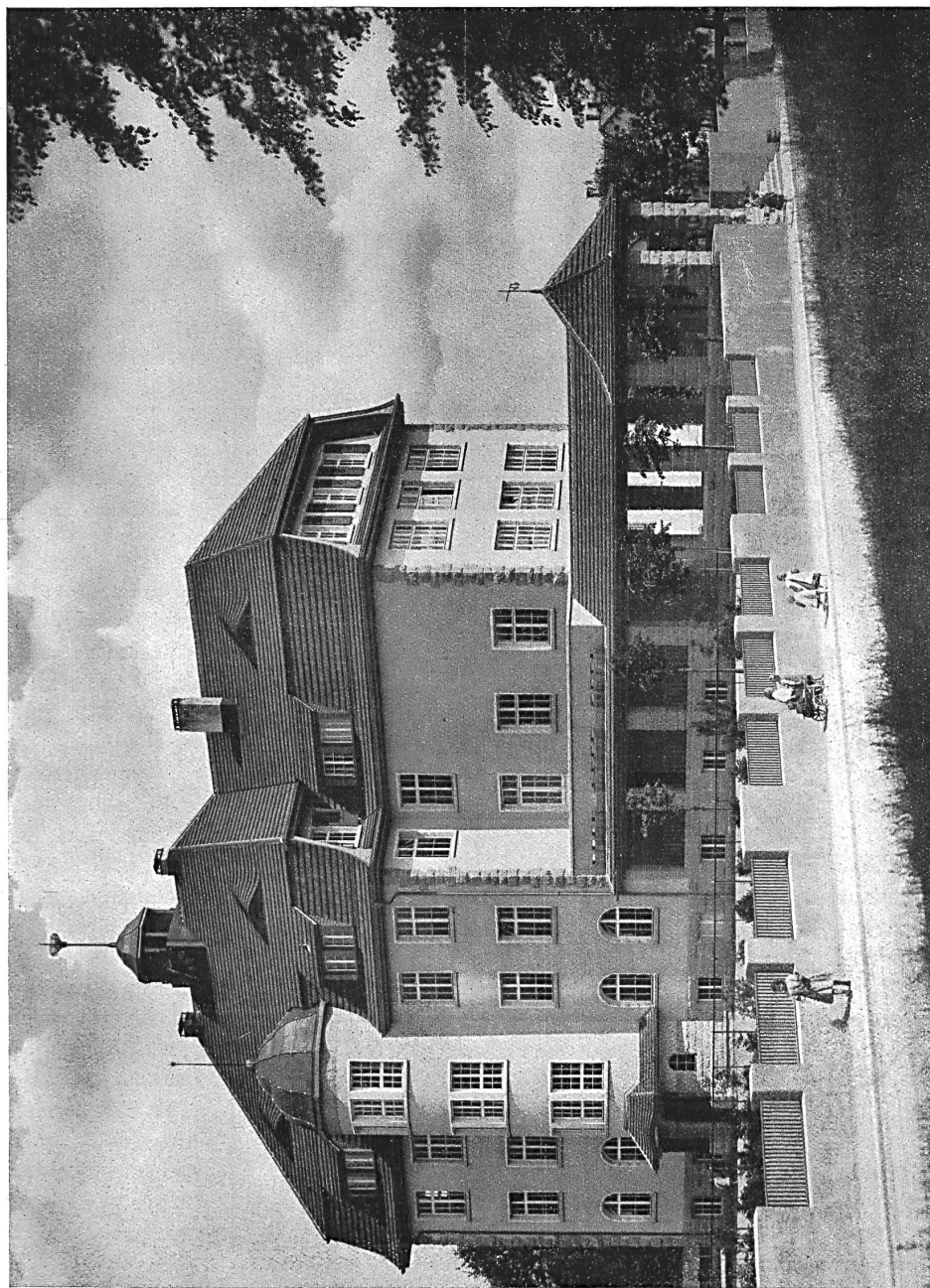


foncent dans une bordure de fer. A l'intérieur, le cadre de la porte doit dépasser un peu la bordure de fer, pour que la porte joigne bien. Nous devons réaliser que le bois lui-même forme un bon isolateur et que le revêtement de fer ne sert qu'à empêcher l'attaque directe du feu. Il s'agira dans ce cas de réunir le fer et le bois d'une façon qui réponde bien au but. Il faut que la porte reste encore solide même après la carbonisation des parties de bois. Quand la porte n'est construite que d'une simple couche de planches épaisses posées verticalement, il est naturellement d'une importance spéciale d'obtenir une jointure sûre et hermétique des madriers. On a utilisé des portes de cette sorte de la fabrique König, Kücken & Cie. à Berlin. Dans ces portes, une bande de tôle entoure de très près les madriers, et cela de telle sorte qu'elle couvre le côté gauche du premier madrier, traverse l'emboîture, puis couvre le côté droit du second madrier, retourne par la seconde emboîture et maintenant revête le côté gauche du troisième madrier et ainsi de suite. Puis les deux côtés sont encore pourvus de plaques en tôle fixées par des



rivets. Voilà en tout cas une construction assez sûre exécutée du reste aussi avec des cadres à coins ferrés. Pour d'autres constructions, on a donné une importance particulière aux matières

de l'autre côté. A l'exposition internationale de construction, on vit différentes portes construites d'après ce principe. Telles les portes « Triomphe » et incombustibles de la ferronnerie A. M. Krause,



Maison d'école de Romanshorn  
(Thurgovie) ::

Plan à comparer page 336

:: Weideli et Kressibuch  
Architectes B. S. A., Kreuzlingen

isolatrices de remplissage. On devait ainsi éviter le défaut que l'on reproche aux portes ordinaires de tôle. Si la porte devient incandescente du côté de l'incendie, il faut que la matière isolatrice empêche que cette chaleur ardente ne se communique

Berlin-Pankow. La construction sous la protection du gouvernement se compose en principe de deux plaques extérieures en tôle, encadrées, et qui renferment une matière isolatrice incombustible. Entre les plaques isolatrices se trouve encore une





Maison d'école d'Amriswil  
:: (Thurgovie) ::

Vue de la façade principale

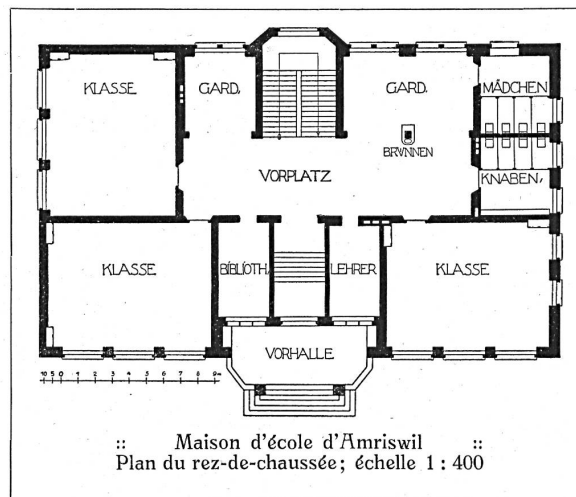
:: Bischoff et Weideli ::  
Architectes B. S. A., Zurich

couche d'air isolatrice, qui agit en se refroidissant par son contact continu avec l'air extérieur. Les plaques de fer-blanc sont pressées sans emboîtures, d'une seule pièce avec des remplissages enfoncés. Une porte de ce genre a bien subi l'épreuve du feu organisée par la commission royale chargée de l'examen des matériaux à Gross-Lichterfelde. Elle fut exposée au feu pendant une heure, puis pendant 30 minutes à une chaleur dépassant 1000 degrés centigrades. — Pendant cette épreuve du feu elle ne s'est ni étirée ni dilatée. Le même résultat a été atteint avec les portes métalliques incombustibles, pressées et entaillées « Impérial » de la fabrique allemande Brackwede i. W. Les portes se

composent de deux remplissages pressés hydrauliquement et pourvus de plaques Siemens-Martin. Les deux plaques sont entaillées et fortement serrées par du fer plat. L'épaisseur totale de la porte est d'environ 34 millimètres. Des vis et des rivets solides, de même que des renforcements par du fer

plat donnent à la porte avec le pressage et l'entaillage la stabilité désirée. Les portes à deux battants sont pourvues d'une tringle double et s'adaptant parfaitement. Le genre et la répartition des remplissages sont différents et selon le caractère de l'édifice. Comme

revêtement on utilise un isolateur à l'épreuve du feu et ne variant pas de volume et qui s'incruste dans la porte à l'état sec. En général, les portes incombustibles ont considérablement augmenté de prix. Elles sont construites soigneusement et en tenant compte de tous les facteurs pris en considération ici. En général, l'architecte trouve qu'une bonne porte incombustible doit



:: Maison d'école d'Amriswil ::  
Plan du rez-de-chaussée; échelle 1 : 400

aussi être d'un bon prix. Qui ne veut satisfaire que pour la forme aux règlements de police sur les bâtiments ou des compagnies d'assurance, agit d'une façon légère et irréfléchie au dernier degré. L'économie est d'autant moins à sa place ici que de telles portes incombustibles ne s'achètent qu'en petit nombre et non pas à la douzaine.