Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 47 (1921)

Heft: 1

Sonstiges

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: 03.07.2025

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

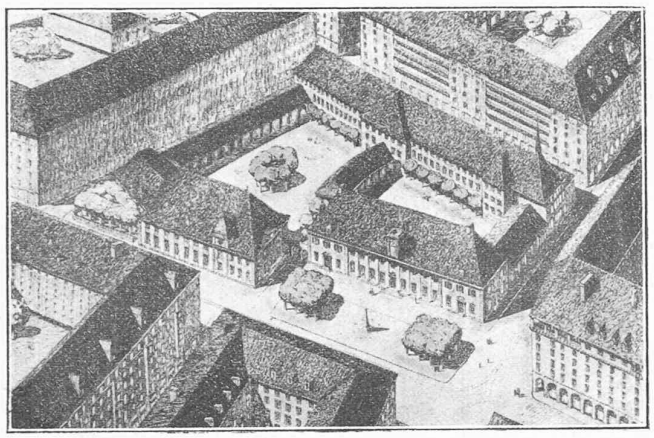

Fig. 7. — Vue générale à vol d'oiseau.
Projet «Ou à la Trinité», de M. *Braillard*, architecte, à Genève.

Mairie et de la Salle communale décèlent un caractère étranger à l'architecture locale.

En résumé, excellente solution urbaine, dans laquelle les qualités pratiques ne le cèdent en rien aux qualités esthétiques, la physionomie générale offrant un caractère urbain, un peu mouvementé, mais modéré et évitant de tomber dans le style dit pittoresque.

Cube total de construction : 70 345 m³. *(A suivre.)*

Congrès de la normalisation, à Lausanne

organisé par l'Union Suisse pour l'amélioration du logement (Section romande).

Extrait du rapport de M. F. Gilliard, architecte.

(Suite.) [1]

II. — La deuxième question a été interprétée très différemment. Elle avait été énoncée comme suit :

« En quoi la conception des plans, la distribution et la destination des locaux, l'aménagement des accès, dégagements, escaliers, etc., pourraient-ils contribuer à faciliter la recherche d'économies ? »

De Genève on objecte, non sans raison, qu'une normalisation du plan serait prématurée, du Valais on fait remarquer que, dans un canton où la population ouvrière tient très peu de place la nécessité d'établir des types de bâtiments ne s'impose pas.

Il faut se placer à un point de vue plus général. Sans normaliser le plan, sans l'arrêter pour telle ou telle catégorie d'habitations, nous devons examiner et discuter déjà les avantages et désavantages des différentes dispositions et distributions adoptées généralement jusqu'à ce jour. C'est à cela que doit servir en premier lieu le concours de types d'habitations organisé par la Section romande de l'Union suisse pour l'amélioration du logement. Il ne s'agit pas d'établir un seul type mais d'en préparer quelques-uns qui pourront servir de modèles et faciliter la recherche d'une solution vraiment satisfaisante. Le problème est ardu et ne se résoudra pas de sitôt. Il y a déjà un gain énorme à utiliser pour une série limitée de constructions le même plan. Tout en laissant libre cours aux recherches, aux expériences, il faut les coordonner. Certains partis reconnus mauvais doivent être écartés, d'autres doivent être mis en lumière et perfectionnés.

Le rapport de la Commission vaudoise recommande, pour les petits logements économiques, l'installation de cuisines servant de local commun pour la famille. Il spécifie que la partie du local réservée à la cuisine proprement dite doit être bien distincte de celle qui est destinée à la famille. Le rapport de Genève pose comme condition que la cuisine soit séparée de la chambre commune et ne serve qu'à la préparation des repas.

Voilà, entre beaucoup d'autres, une question qui mérite de retenir l'attention. Elle n'est pas facile à trancher. A côté des arguments d'ordre pratique et économique interviennent des arguments d'ordre plus sentimental, les coutumes, les usages établis.

L'emplacement de la baignoire, si l'on veut éviter de créer une chambre de bain, donne lieu à bien des recherches. On le trouve tantôt au sous-sol, dans la buanderie, tantôt dans une annexe de la cuisine ou dans le même local que le W.-C. Chacune de ces solutions a des avantages. Quelle est celle qui se prête le mieux à tous les cas ?

Le problème du plan de l'habitation est complexe ; il faut envisager beaucoup de facteurs différents et mal définis. On ne peut arriver à quelques certitudes qu'en multipliant les expériences, en recueillant et comparant toutes les constatations faites.

III. — Tous les rapports répondent à la troisième question :

« Quels seraient les éléments de construction pour lesquels des modes d'exécution simplifiés ou des types normaux pourraient être introduits ? »

a) Maçonnerie, *b*) Charpente, *c*) Couverture et ferblanterie, *d*) Menuiserie, parquets, *e*) Serrurerie, fermentes, *f*) Gypserie et peinture, *g*) Chauffage, appareillage, *h*) Jardins, abords, etc.

Partout on reconnaît l'importance d'une normalisation des différents éléments de la construction. L'étude détaillée de cette question et des propositions contenues dans les rapports des commissions est renvoyée à la séance du samedi matin.

Le rapport général se termine par quelques remarques générales concernant l'application des méthodes Taylor aux travaux du bâtiment. Il n'est pas d'artisan, pas d'industriel conscient de ses intérêts qui n'ait cherché à utiliser la main-d'œuvre avec un maximum de rendement. On doit se demander si ce qui est possible dans la fabrique, dans l'atelier, ne l'est pas aussi sur le chantier. On reproche trop volontiers à ceux qui mettent en avant les méthodes de Taylor de vouloir faire de la théorie. Les Américains font-ils donc de la théorie ? Si c'est le cas, elle leur profite plus que notre pratique traditionnelle. Ford réussit à fabriquer une automobile avec une proportion de main-d'œuvre qu'il estime huit fois inférieure à celle qui est nécessaire à des usiniers mal organisés. Au moment où la journée de huit heures tend à diminuer nos capacités de production, devons-nous écarter un système qui permettrait, si on en croit des expériences faites, de réduire sans inconvénient de 30 % la durée du travail dans le bâtiment ?

Si nous ne taylorisons pas, si nous ne normalisons pas, d'autres le feront ; nos proches voisins ou d'autres plus éloignés dont nous avons tout lieu de craindre la concurrence. En travaillant chez nous à la normalisation de la construction, nous organisons la défense de notre industrie du bâtiment si prospère avant la guerre, si compromise aujourd'hui. Il s'agit donc de l'intérêt vital de toutes les corporations du bâtiment.

* * *

M. Rosset, président, ouvre la discussion sur le rapport général et propose de reprendre successivement les questions traitées. Abordant la première question, il propose d'examiner séparément les dispositions légales concernant le domaine public et celles concernant le domaine privé. En quoi peut-on simplifier ou améliorer les règlements concernant les zones, les réseaux de voies et la construction d'avenues ? Tout le monde est d'accord qu'il y aurait des indications à donner aux services municipaux sur la largeur des voies. Les nouvelles avenues, toutes d'un gabarit uniforme, sont, en grande partie, trop larges. On peut très bien procéder à la construction des routes en deux périodes en traçant d'abord un chemin de dévestiture proportionné aux besoins et en réservant de chaque côté des bandes de terrains grevées d'une interdiction de bâtir. L'élargissement du chemin peut se faire ainsi après coup s'il y a nécessité. On peut voir un exemple de cette disposition à

[1] Voir *Bulletin technique* du 11 décembre 1920, page 297.

Lausanne, quartier de Béthusy. Le budget des villes est lourdement grevé du fait de la largeur exagérée des avenues. L'achat du terrain et l'entretien sont très onéreux. L'histoire de la construction des villes fournit à ce sujet des exemples frappants où les voies pour piétons sont nettement séparées de celles qui sont réservées à la grande circulation. (Morges, Rolle, Yverdon, etc.)

Les dispositions légales se rapportant au domaine privé, les restrictions au droit de propriété, portent sur la surface des locaux, la hauteur et le nombre des étages. M. Rosset cite le rapport de Neuchâtel qui propose de ramener le minimum de hauteur d'étage (vide) à 2, 30 m. en conservant un cube de 20 m³ par chambre.

M. *Matthey*, architecte, intendant des bâtiments de l'Etat à Neuchâtel, fait remarquer à ce propos que la cote de 2,30 m. ne devrait être appliquée qu'aux quartiers extérieurs. Celle de 2,50 m. qui existe actuellement devrait être maintenue comme minimum dans le centre des villes.

Quant à la surface d'éclairage, qui est de 1/8 de la surface des locaux dans la loi neuchâteloise, elle devrait être réduite à 1/10 dans les rues nouvelles à partir et au-dessus de 6 m. de hauteur de façade et sans restriction de hauteur de façade dans le mode dispersé, si les façades sont distantes de 12 m. La proportion serait de 1/12 dans les chambres des combles éclairées par des lucarnes. Cette modification aura pour effet de diminuer le coût de la construction. Elle aura aussi une répercussion heureuse sur l'architecture des maisons.

La discussion a porté ensuite sur les gabarits imposés aux toitures et sur les avantages et désavantages de l'utilisation des combles pour l'habitation.

M. *Rosset* résume le débat. Il faut établir une relation entre les frais de construction de la toiture et les frais qu'occasionne son utilisation. Ceux-ci sont souvent considérables.

Un point important a été oublié, c'est celui de l'ordre à adopter pour les constructions : ordre contigu, ordre dispersé. Faut-il laisser une plus grande liberté aux constructeurs ? Il semble que, pour la maison familiale, il n'y a aucun intérêt à construire isolément. Il faut modifier, si possible, l'opinion générale des propriétaires à cet égard. Les avantages de l'ordre contigu sont nombreux. Les anciennes petites villes sont bâties sur le mode contigu.

M. *Gilliard* vient à l'appui des déclarations de M. Rosset. L'étude du prix de revient des constructions sera convaincante. Le congrès devrait émettre le vœu que les Municipalités permettent d'adopter l'ordre contigu pour la construction d'habitations en série. Le canton de Vaud autorise maintenant une épaisseur réduite de 30 cm. pour les mitoyens (20 cm. à Genève).

M. *Borel* insiste sur une prescription onéreuse : c'est celle qui oblige à faire dépasser la toiture par le mitoyen.

M. *Heammerli*, architecte de la ville à Lausanne, signale les dérogations apportées par le Grand Conseil vaudois au règlement cantonal permettant un emploi beaucoup plus général de l'escalier en bois. La suppression du carrelage dans les combles permettrait de réaliser une grande économie. Il faudrait obtenir cette suppression.

M. *Rosset* souhaite qu'une entente se fasse entre les cantons romands au sujet des prescriptions relatives à la construction des canaux de fumée, surtout depuis l'apparition de nouveaux systèmes dont l'emploi tend à se généraliser.

(A suivre.)

DIVERS

L'électrification des chemins de fer en Suisse.

Sous ce titre, la *Revue B B C* d'août 1920 (parue en novembre) récapitule les progrès de l'électrification de nos chemins de fer.

Les *chemins de fer fédéraux* ont commencé en 1917 l'électrification des lignes Berne-Thoune et Brigue-Sion. Ces travaux ont été finis en 1919. En même temps, on a pris en main, sur la ligne du Gothard, l'électrification de la section Erstfeld-Bellinzone, qui sera terminée au cours de cette année. Sur cette même ligne, les tronçons Lucerne-Erstfeld et Bellinzone-Chiasso pourront être exploités à l'électricité vers la fin de l'année 1921, après quoi l'électrification des tronçons Arth-Goldau-Zoug-Zurich et Zoug-Lucerne sera entreprise en 1922. En outre l'électrification d'autres voies des chemins de fer fédéraux est actuellement en préparation.

Depuis l'ouverture de la ligne du Lœtschberg, qui a été exploitée à l'électricité dès le début, le *canton de Berne* de son côté a pris en main l'électrification des « chemins de fer bernois suvbentionnés par l'Etat ». Parmi ces dernières lignes, nous mentionnons celles du Gurbetal et du Simmental, les tronçons Spiez-Interlaken-Bœnigen et Berne-Schwarzenbourg, qui seront toutes mises en service au cours de cette année. La ligne de l'Emmental a ouvert à l'exploitation électrique la section Berthoud-Langnau déjà en 1919. D'autre part, l'Etat de Berne a maintenant à l'étude l'électrification de la ligne Berne-Neuchâtel, du tronçon Berthoud-Soleure de la ligne de l'Emmental, ainsi que du tronçon Soleure-Moutier.

Les *chemins de fer rhétiques*, après avoir livré en 1913 à l'exploitation électrique leurs lignes de l'Engadine, savoir St-Moritz-Schuls et Samaden-Pontresina, s'occupent depuis 1918 de l'électrification des autres sections qui font partie de leur réseau. C'est ainsi que les tronçons Bevers-Filisur, Filisur-Thusis et Filisur-Davos-village ont été mis en service en 1919 [1]. Et en ce moment, les lignes de contact sur les tronçons Davos-village-Klosters et Thusis-Coire-Landquart sont en pleine voie d'exécution, de sorte que la traction électrique sur ces tronçons pourra être inaugurée en 1921.

A part les sections Brigue-Sion des chemins de fer fédéraux et Berne-Langnau de la ligne de l'Emmental (dont l'exploitation se fait avec du courant triphasé), toutes les sections que nous venons de mentionner sont prévues pour une exploitation avec courant monophasé de 16 $^2/_3$ pér./sec. La longueur totale des sections électrifiées depuis le commencement de 1918 à la fin de 1920 s'élève, pour chacune des compagnies susmentionnées, aux chiffres qui suivent :

Chemins de fer fédéraux :

Environ 280 km. exploités avec courant monophasé de 15 000 V, 16 $^2/_3$ pér./sec. ;

Environ 68 km. exploités avec courant triphasé de 3300 V, 16 pér./sec.

Chemins de fer bernois subventionnés par l'Etat :

Environ 113 km. exploités avec courant monophasé de 15 000 V, 16 $^2/_3$ pér./sec. ;

Environ 22 km. exploités avec courant triphasé de 750 V, 40 pér./sec.

Chemins de fer rhétiques :

Environ 86 km. exploités avec courant monophasé de 10 000 V, 16 $^2/_3$ pér./sec.

A ces chiffres il faut ajouter environ 56 km. de voie simple constitués par des voies de raccordement (dans les gares) et des voies secondaires, dont l'électrification sera terminée avant la fin de l'année 1920.

Ces chiffres s'entendent comme longueurs simples des tracés électrifiés, c'est-à-dire comme distances entre têtes de ligne.

L'électrification de ces lignes a entraîné évidemment la construction de nouvelles centrales. C'est ainsi que les Chemins de fer fédéraux procèdent actuellement à l'établissement de trois centrales, l'une à Piotta utilisant les eaux du lac de Ritom, une autre à Amsteg et la troisième sur la Barberine au

[1] Voir *Bulletin technique* 1920, page 289.

Châtelard [1]. (Puissance totale de ces trois centrales installée en premier établissement 120 000 kVA.) De leur côté, les chemins de fer bernois subventionnés par l'Etat sont alimentés par les centrales de Kandergrund et de Spiez, d'une puissance totale de 20 000 kVA. En outre les « Forces motrices bernoises » sont en train d'installer, pour l'alimentation des lignes bernoises citées, deux grands groupes convertisseurs de courant triphasé en monophasé (d'une puissance globale de 10 000 kVA) qui, installés dans la centrale de Muhleberg auront pour but de seconder les centrales de Kandergrund et de Spiez.

Quant aux Chemins de fer rhétiques, les lignes électrifiées jusqu'à ce jour sont alimentées par la centrale de Brusio, par l'intermédiaire de la sous-station de Bevers (puissance 3600 kW) Pour les nouvelles sections à électrifier, le courant sera fourni par deux génératrices monophasées d'une puissance totale de 4000 kVA, qui sont prévues pour être mises en service, dans la centrale de Thusis des « Forces motrices rhétiques », vers le milieu de l'année 1921. Les Chemins de fer rhétiques recevront en outre 4000 kW des « Forces motrices des Grisons », lesquelles sont actuellement en train de construire à Kublis une centrale contenant aussi des génératrices monophasées.

En dehors des centrales mentionnées, les Chemins de fer fédéraux étudient encore l'établissement de nouvelles centrales ainsi que l'aménagement de génératrices pour la traction, dans des centrales existantes.

Association suisse des Electriciens.

M. le professeur Dr Wyssling a résigné, le 31 décembre dernier, ses fonctions de secrétaire général de l'*A. S. E.* et de l'*U. C. S.* auxquelles il a rendu d'éminents services non seulement en qualité de secrétaire général de ces deux sociétés, mais aussi comme rédacteur en chef de leur *Bulletin* dont il a su faire un périodique de tout premier ordre. Son successeur est M. F. Largiadèr, ingénieur, à Zurich.

Pro Campagna.

Sous ce titre a été fondé à Berne, en septembre 1920, une société qui a pour but de relever le niveau de la vie rurale au point de vue esthétique et au point de vue de la culture, et de seconder tous les efforts qui tendront au même but. Sa tâche embrasse tout ce qui peut servir à entretenir, dans les populations rurales, l'amour de la campagne et à développer la vie de famille. *La maison, la campagne comme habitation de l'homme* l'intéressent en premier lieu.

Un des moyens d'atteindre ce but sera d'accorder des *primes en argent et des subventions* aux entrepreneurs et aux architectes qui auront construit ou transformé des bâtisses, *soit à la campagne, soit dans les bourgs*, lorsque ces constructions, de bon goût et en harmonie avec le caractère architectural traditionnel du pays, auront contribué à l'embellissement d'une localité ou d'une région.

Pour l'obtention de ces primes et subventions, les plans devront être envoyés, *avant leur mise à exécution, au Secrétariat de « Pro Campagna »* (Scheideggstrasse, 8, Zurich), où ils seront soumis à un examen artistique et, s'il est nécessaire, améliorés. « Pro Campagna » se charge des frais d'examen et des projets d'amélioration.

[1] Voir *Bulletin technique*, 1916, N° 20, 22 et 24 ; 1919, N° 10, et 1920, N°s 21 et 24.

Les subventions ou primes représentent une récompense générale pour le résultat obtenu. Elles sont destinées à exciter l'émulation de tous ceux qui se proposent de transformer leur maison, leur champ ou le paysage de manière à leur donner une meilleure expression esthétique, hygiénique et sociale. Ce sera moins le montant de la somme accordée que l'obtention elle-même de la prime ou de la subvention qui devra constituer la valeur de l'action entreprise.

Mission pour ingénieur mécanicien agricole.

Le Département vaudois de l'Agriculture se propose d'envoyer deux ingénieurs suivre un cours spécial à la Station d'essais de machines agricoles de France, à Paris. Il fournira aux intéressés les renseignements nécessaires et recevra les inscriptions jusqu'au 10 janvier prochain. (Voir aux annonces.)

NÉCROLOGIE

Hans Mathys.

Le décès d'Hans Mathys prive la ville de La Chaux-de-Fonds d'un grand citoyen, d'un homme de cœur et de conscience. Son nom est intimement lié à l'histoire de La Chaux-de-Fonds pendant près d'un demi-siècle et la prospérité de cette ville est son œuvre dans une très large mesure.

Né à Oehlenberg près d'Herzogenbuchsee le 26 décembre 1846, orphelin de père et de mère dès l'âge de sept ans, fils aîné d'une famille de cinq enfants, tout jeune Hans Mathys se fit remarquer par son esprit éveillé et ses aptitudes pour les mathématiques.

Après avoir terminé ses études d'architecte au Polytechnicum de Zurich (1865-1868) il fit un stage à Thoune puis fut architecte pour les chemins de fer du Jura. En 1872 il vint à La Chaux-de-Fonds et y travailla dans les bureaux de M. Bitzer, architecte.

S'intéressant déjà aux affaires publiques, il est nommé membre du Conseil général l'année même de son arrivée, puis directeur des travaux publics en 1873 et membre du Conseil communal en 1874 ; il quitte en 1890 le dicastère des travaux publics pour devenir le chef d'un nouveau département, celui des Services industriels, dont il était le créateur, et qu'il occupa jusqu'en 1912.

Son inlassable activité, ses qualités de technicien, son esprit pratique devaient trouver un vaste champ dans les divers domaines de l'administration communale dont il avait la direction :

Construction de nombreux bâtiments, dont entre autres le Collège industriel, l'Ecole d'horlogerie, le Collège de l'Abeille, l'Ecole de Commerce, etc., etc.

Etablissement d'un réseau de canalisation, égout, ouverture de nombreuses rues.

Développement de l'Usine à gaz qui devint service public en 1886 et qui, dès ce moment-là, prit une extension aussi rapide que considérable ; les améliorations accomplies dans ce domaine ne se comptent plus : transformation complète des installations et bâtiments, construction d'un nouveau gazomètre, extension considérable du réseau de distribution, augmentation réjouissante de la production qui d'un demi-million de mètres cubes en 1886 passa à plus de 4 millions en 1911, malgré la concurrence de l'énergie électrique, etc., etc.

Mais les œuvres qui resteront surtout attachées au nom de M. Mathys, celles qui ont été le but principal de sa vie et le