Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 82 (1956)

Heft: 11

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: 15.07.2025

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

UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES (U.I.A.)

Commissions de travail

Les *Commissions de l'Habitat* et de la *Recherche* dans le domaine du bâtiment se sont réunies à Genève, les 11, 12 et 13 mai 1956, sur l'invitation de la Section suisse.

La Commission de l'Habitat a rassemblé, sous la présidence de M. H.-J. Le Même (France), les membres suivants : Arthur Brunisch (Allemagne) ; Lucien de Vestel (Belgique) ; Jean Ginsberg (France) ; E. F. Groosman (Pays-Bas) ; Peter F. Shepheard (Royaume-Uni) ; André Rivoire (Suisse) ; M. Dobrovolski (U.R.S.S.) et, en qualité d'observateurs : Stanislaw Sowinski (Pologne) ; Yves de Vestel (Comité de l'Habitat des Nations Unies) ; L. Wynen (Union internationale des organismes familiaux).

La Commission de la Recherche a rassemblé les membres suivants : Hugo van Kuyck (Belgique) ; Jean Chemineau (Afrique du Nord) ; Jean Fayeton (France) ; J. Janzen (Pays-Bas) ; Gontran Goulden (Royaume-Uni) ; Ernst Zietzschmann (Suisse).

Le Conseil international du Bâtiment (C.I.B.), invité à déléguer un observateur, s'était fait représenter par J.-P. Vouga, membre de son comité exécutif.

Le président de l'U.I.A., *Jean Tschumi*, son secrétaire général, *Pierre Vago*, et son délégué général aux Commissions de travail, *J.-P. Vouga*, ont en outre assisté à la réunion excellemment préparée par *André Rivoire*, qui avait bien voulu se charger de toute l'organisation locale.

Les participants à la réunion ont été les hôtes, samedi 12 mai, du Conseil d'Etat de la République et Canton de Genève et du Conseil administratif de la Ville de Genève. Le soir, un dîner les a réunis avec les membres du comité suisse de l'U.I.A. qui avaient tenu une conférence le même jour à Genève et avec quelques architectes suisses.

Ils ont eu en outre l'occasion d'admirer les plus récents logements construits à Genève et de passer quelques heures dans la ville historique.

A l'issue de ses trois séances de travail, la Commission de l'Habitat a adopté les résolutions suivantes :

1° *Publication* Habitation *1945-1955*

La Commission se félicite de la belle tenue et de la richesse de la publication éditée à l'occasion du dernier congrès de l'UIA à La Haye et notamment de l'accueil que cette publication a reçue du Comité de l'Habitat de la CEE. Elle a pris acte avec satisfaction de ce que cette institution des Nations Unies ait décidé de prendre en principe l'ouvrage de l'UIA pour base de son étude sur l'« Utilisation de l'espace dans l'habitation ».

— La Commission estime indispensable que cette publication, qui n'est encore que fragmentaire, soit activement poursuivie et elle serait heureuse de savoir quel intérêt l'ouvrage a éveillé et de connaître notamment le nombre des souscripteurs dans les divers pays.

— Elle rappelle l'engagement pris à ce sujet par les organisateurs du IVe Congrès et invite le secrétaire de l'UIA à insister pour que tous les envois nationaux, actuellement entre les mains de l'éditeur, soient publiés dans le plus bref délai et pour que les pays qui n'ont pas encore fourni de documents le fassent immédiatement.

— La Commission souhaite en outre que l'ouvrage ait une continuité, qu'il soit mis constamment à jour tout en ne diffusant que des œuvres sélectionnées par le même principe que précédemment.

— Les membres de la Commission sont prêts à accorder leur plein appui à l'éditeur tant pour permettre de compléter les apports nationaux que pour aider à la mise à jour de la documentation. Ils souhaitent à cet effet la création d'un comité de coordination et de sélection.

2° *Terminologie*

Après examen, cette tâche a été divisée en deux objectifs :

a) définition des méthodes de détermination des surfaces et volumes des logements et de leurs indices de comparaison ;

b) définition des fonctions élémentaires.

a) Un projet de définition des locutions en usage a été établi ; il est suivi d'une proposition de méthode permettant aux statisticiens des divers pays de coter très simplement, parallèlement aux méthodes en usage, très diverses les unes des autres, les surfaces intérieure, extérieure, accessoire de chaque logement, ainsi que celle relative aux services sociaux locaux. Ce projet sera présenté aux sections mais la Commission suggère qu'il soit soumis dès à présent au Comité de l'Habitat des Nations Unies.

b) La définition de fonctions élémentaires, pour autant qu'elle soit entreprise préalablement à celle des locaux et objets satisfaisant à ces fonctions, doit permettre d'établir la terminologie dont le besoin est urgent, tout en sauvegardant l'évolution du logement.
L. de Vestel a été chargé de rédiger un projet dans ce sens.

3° *Besoins en matière de logements*
Enquêtes en cours

La Commission a été informée par les délégués de l'UIA, à la section des Etudes du CIB, des discussions entamées entre sociologues et architectes au sujet des enquêtes déjà effectuées sur les besoins des humains en matière de logement. Elle souhaite que ses membres aient communication de l'analyse de ces enquêtes faite par le CIB.

Au sujet de la nature de ces enquêtes, elle est d'avis que celles qui se baseraient sur des cas concrets (c'est-à-dire sur des réalisations effectives) seraient certainement préférables à des enquêtes théoriques présentant souvent l'inconvénient de s'adresser à des personnes insuffisamment informées de tous les aspects du problème et risquant d'aboutir à des résultats non objectifs et sans portée.

Les enquêtes auprès d'utilisateurs de logements construits seraient par contre d'un utile enseignement aux architectes en constituant une analyse fructueuse de leurs conceptions, en infirmant ou confirmant la justesse de leurs vues.

4° *Règlements nationaux*

Rappelant la recommandation du IVe Congrès, à La Haye (Résolution I/4 et 5), la Commission constate que le Comité de l'Habitat de la CEE a voté, lors de sa 9e session, la recommandation suivante aux gouvernements :

« Le Comité de l'Habitat de la CEE,

Considérant que de nombreux règlements et codes en vigueur édictés par les autorités locales sont de nature, par leurs clauses de caractère par trop technique et rigide, à empêcher le progrès technique, notamment en ce qui concerne l'introduction d'éléments de construction normalisés et industrialisés,

Recommande aux gouvernements qui n'ont pas encore pris de mesures en ce sens, de faire réviser les règlements et codes applicables ; ceux-ci devraient consister en clauses obligatoires, complétées par des exemples techniques, et répondant aux exigences fonctionnelles sans que soient exclues d'autres méthodes de construction, s'il est prouvé qu'elles répondent également aux exigences en question, et

Invite le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe à demeurer en contact avec les gouvernements en vue de suivre les progrès accomplis et à examiner avec les organisations internationales intéressées le développement de leurs études et enquêtes sur la réglementation fonctionnelle. »

Cette recommandation a été en partie appliquée au Royaume-Uni, mais ne semble pas avoir été suivie par les autres pays.

La Commission invite le secrétaire général de l'UIA à suggérer au Secrétariat de la CEE de demander aux gouvernements intéressés quelle suite a été donnée à cette résolution. Elle invite d'autre part le secrétaire général de l'UIA à la porter à la connaissance des sections nationales afin que celles-ci insistent à leur tour auprès des gouvernements pour sa mise en application.

5° *Collaboration avec d'autres organisations*

a) La Commission, informée de l'intérêt que porte l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) aux problèmes du logement, désire être informée des positions prises par cette institution dans ce domaine où elle souhaite en outre que des contacts soient établis.

b) La Commission est heureuse des relations qui se sont nouées avec l'Organisation internationale des organismes familiaux (UIOF) à l'occasion de la présente réunion. Elle ne doute pas que ces contacts ne puissent être des plus fructueux.

6° *Election du président*

La Commission a enfin élu son président pour les années 1956 et 1957 en la personne de M. Lucien de Vestel (Belgique).

De son côté, la *Commission de la Recherche* s'est séparée après avoir mis au point diverses définitions qui seront publiées ultérieurement et après avoir adopté la décision suivante :

La Commission de la *Recherche*, chargée entre autres de « proposer quelques échelles d'évaluation permettant de comparer entre eux les résultats obtenus par différentes méthodes d'industrialisation et en différents endroits », a décidé de reporter cette étude à sa prochaine réunion du mois d'octobre 1956, à laquelle seront invités des « ingénieurs d'organisation », dont la collaboration est indispensable aux architectes pour préciser la notion de mécanisation du bâtiment.

Néanmoins, la Commission demande qu'en attendant des propositions concrètes, il ne soit pas perdu de vue qu'elle ne recherche pas uniquement, par l'industrialisation, l'abaissement des prix de revient, mais qu'elle doit aussi viser à l'amélioration qualitative de l'habitat.

Genève, le 13 mai 1956.

DIVERS

Exposition du Simplon

au Comptoir suisse, à Lausanne, du 19 mai au 3 juin 1956 [1]

Dans le cadre des manifestations du jubilé du Simplon, les C.F.F. ont organisé une exposition en tous points remarquable, avec la collaboration de l'Office national suisse du tourisme, des P.T.T., de la Ville de Lausanne, du Bureau topographique fédéral, des Chemins de fer italiens, de la Société nationale des chemins de fer français, de la Compagnie des Wagons-lits et des Grands express européens, et de M. A. Pache, décorateur à Lausanne.

Cette exposition a pour thème :

150 ans de la route du Simplon.
100 ans du premier chemin de fer à Lausanne.
50 ans du tunnel du Simplon.

L'entrée de l'exposition représente en grandeur naturelle un des deux portails nord du tunnel.

150 ans de la route du Simplon

C'est le 25 septembre 1805 que la route napoléonienne fut ouverte à la circulation.

[1] Ouverte au public tous les jours, de 14 à 22 heures. Entrée libre.

De nombreux diapositifs présentés par l'Office national suisse du tourisme reproduisent des gravures de Lory Weibel, Link et Deroy, se rapportant à la route du Simplon.

Dans leur stand, les P.T.T. exposent des véhicules authentiques, des modèles et de nombreux documents qui montrent le développement des moyens de transport sur le chemin puis sur la route du Simplon.

La reproduction du règlement de voiturage pour le Simplon, à l'intention des convoyeurs de Loèche, du 13 janvier 1310, est sans doute le plus ancien document de l'exposition. Sur la même planche et à côté du portrait de Kaspar-Jodok de Stockalper (1609-1691), figurent des dessins originaux de l'hôpital de Gondo et du col du Simplon de la main de Hch. Keller. Une autre reproduction montre les accords entre les concessionnaires bernois Fischer et l'évêque de Sion. Plusieurs de ces accords concernent des lettres de et à G. Céard, l'ingénieur dirigeant les travaux du col du Simplon. Des gravures originales reproduisent la pénible traversée du col par le corps d'armée français de Béthencourt, au printemps 1800.

Des documents divers de la Poste témoignent de l'histoire mouvementée des us et coutumes valaisans de 1808 à 1848, et quelques planches avec tableaux et documents représentent « le bon vieux temps » de la diligence postale helvétique.

Enfin, quelques vues prises des cars postaux font ressortir la beauté des sites traversés par la route du Simplon.

Trois planches contiennent des raretés philatéliques du service postal au Simplon.

Règlements, tarifs et quittances illustrent le service douanier sous la souveraineté cantonale et quatre planches montrent les obligations actuelles qui incombent à l'Administration des douanes sur la voie ferrée et la route du Simplon, ainsi que sur les hautes cimes des Alpes valaisannes.

Treize planches réunissent des aquarelles datées, d'un peintre anglais inconnu, qui représentent la route du Simplon de Domodossola jusqu'à Brigue.

100 ans du premier train à Lausanne

L'idée d'un chemin de fer intéressant Lausanne remonte à 1837 ; il s'agissait d'une ligne reliant les lacs Léman et de Neuchâtel, en opposition au projet d'un canal de navigation qui avait alors de nombreux partisans. L'étude du chemin de fer fut faite en 1844 par l'ingénieur Fraisse.

C'est le 5 mai 1856 que le premier tronçon de chemin de fer en Suisse romande, d'Yverdon à Bussigny, était prolongé jusqu'à Lausanne.

La partie de l'exposition consacrée à cet événement représente le développement de la gare et de son quartier durant un siècle. Quelques photographies de différentes époques montrent les grands changements qui sont intervenus depuis la construction de la première gare ; on s'en rend encore mieux compte lorsqu'on compare le plan de celle-ci avec celui de la gare de 1956. En effet, celle de 1856 s'étendait sur une surface de 24 000 m² et comprenait 2000 m de voies, alors que la gare de 1956 s'étend sur plus de 160 000 m² et comprend 22 700 m de voies.

En 1856, Lausanne était une bourgade de 17 000 habitants. Sa population a surtout augmenté entre 1900 et 1912 (70 000 habitants) grâce au développement du trafic ferroviaire.

Quelques documents, sous forme de gravures et de caricatures, montrent le début du chemin de fer à Lausanne et dans la vallée du Rhône.

50 ans du tunnel du Simplon

Suivant l'ordre chronologique, l'exposition présente :

les études du tracé ;
la triangulation ;
la construction du tunnel ;
l'exploitation du tunnel.

Les études

Lorsqu'il s'est agi, à partir de 1852, de pousser le chemin de fer à travers la chaîne des Alpes, il n'y eut pas moins de trente projets.

Le premier projet détaillé, datant de 1857, a été présenté par les ingénieurs Venetz et Clo ; il prévoyait une galerie de 12 200 m à 1200 m d'altitude.

En examinant les différents projets exposés, on constate immédiatement que les auteurs résolvent la question de trois manières différentes. Les uns, tels que Flachat en 1860 et Fell en 1866, suppriment tout tunnel et proposent d'escalader le massif du Simplon avec des rampes d'accès de 60 °/oo.

Les autres, pour raccourcir le tunnel et diminuer la température dans la galerie, placent le tracé à une altitude assez élevée. Les derniers enfin attaquent la montagne à sa base. Si, par ce procédé, le tunnel est plus long, les rampes d'accès sont sinon supprimées, tout au moins fortement atténuées.

Un projet, dont le tracé s'élevait à 1730 m d'altitude, ne présentait pas moins de douze rebroussements. A côté des projets à adhérence, on voit un projet de funiculaire qui prévoyait un tunnel de faîte de 4 km à 1700 m d'altitude.

Afin de diminuer la profondeur, des ingénieurs préconisaient un tunnel coudé qui évitait les hauts sommets. Le projet définitif s'est inspiré du projet de Louis Favre, entrepreneur du Gothard, qui, en 1875, proposait un tunnel de base de 19 850 m de longueur.

En 1893, la Compagnie du Jura-Simplon a mis au point un projet de deux tunnels à simple voie longs de 19 730 m, à 675 m d'altitude.

A cette même époque, l'ingénieur Abt présentait un projet de chemin de fer à crémaillère comme voie d'accès à un tunnel de faîte long de 8500 m à 1516 m d'altitude.

Pendant qu'on recherchait le tracé le meilleur pour le Simplon, d'autres groupes d'ingénieurs étudiaient les tunnels du Grand-Saint-Bernard et du Mont-Blanc.

Le projet définitif arrêté par la Compagnie du Jura-Simplon et préconisé par l'ingénieur Brandt, comprenait l'exécution d'un tunnel à simple voie, long de 19 803 m et d'une deuxième galerie parallèle, à 17 m de la première, de 2,50 m sur 3,00 m de section, qui ne serait achevée que plus tard, lorsque le trafic ferroviaire nécessiterait la double voie.

La triangulation

Lors des premières études complètes de la traversée du Simplon, en 1878, la Compagnie du Jura-Simplon avait fait faire une triangulation, qui a suffi pour le percement des premiers kilomètres.

De nouvelles opérations géodésiques furent entreprises dès le commencement des travaux. Cette triangulation définitive fut confiée au Bureau topographique fédéral, sous la direction du professeur Max Rosenmund. Elle passait par de nombreux sommets s'élevant à plus de 3000 m. On peut voir une reconstitution du point trigonométrique du Mont-Leone (3561 m) qui se détache sur un grand panorama. Sont exposés également les instruments authentiques qui ont servi à ces opérations.

Il est intéressant de comparer les cartes du siècle passé, dont disposaient les topographes, à celles d'aujourd'hui.

La géologie

avait évidemment son mot à dire dans le percement d'un massif alpin. L'étude fut entreprise par plusieurs géologues, notamment le professeur Schardt, auteur du profil géologique officiel, qui servit de base au contrat d'entreprise.

La construction du tunnel

Après la signature des accords internationaux, qui figurent à l'exposition, et du contrat avec l'entreprise Brandt-Brandau-Locher-Sulzer & Cie, les travaux du tunnel ont commencé en août 1898.

Une série de photographies de l'époque fait ressortir les grandes difficultés rencontrées au cours de ces sept années de travail opiniâtre : la haute température de la roche (54°), les 142 sources d'eau chaude à 50°, la quantité d'eau froide de plus de 120 millions de litres qu'il fallut évacuer chaque jour, les fortes pressions qui entravèrent l'avancement ; ce dernier fut réduit à 32 cm par jour.

Un modèle réduit montre les différentes phases de construction d'un tunnel.

Un panneau évoque le percement du tunnel le 24 février 1905.

Deux pièces authentiques sont exposées :

une des perforatrices à rotation Brandt, utilisée du côté nord du Simplon, et

une porte-barrage qui, dès le 28 mai 1904, a retenu les eaux chaudes au milieu du tunnel, pour éviter l'inondation de la galerie.

Le clou de l'exposition est la reconstitution, sur 12 m de longueur, du tunnel en grandeur naturelle et de la station située à 10 km à l'intérieur de la montagne. Cette station est équipée de tous les appareils authentiques, devenus disponibles du fait que dès maintenant les aiguilles de croisement et les signaux du milieu du tunnel sont manœuvrés électriquement depuis Brigue.

Quelques diapositifs montrent les travaux dans le tunnel et un enregistrement sonore reconstitue l'ambiance. Il y manque seulement la chaleur, car en réalité, hiver comme été, la température du milieu du tunnel varie entre 28 et 30°. En revanche, une place a été réservée aux grillons et souris.

Exploitation du tunnel

Un modèle de plus de 10 m de longueur montre de quelle façon les trains peuvent circuler et se croiser dans le tunnel. Cinq trains circulent en même temps ; ils sont dirigés et arrêtés automatiquement. Un appareil d'enclenchement comprenant 140 relais, construit spécialement pour ce modèle, représente une des merveilles de la technique ferroviaire.

Des panneaux montrent l'évolution de la traction électrique des locomotives et de la vitesse des trains qui, aujourd'hui, traversent le tunnel à 125 km/heure.

Des graphiques font ressortir le développement du trafic. La densité moyenne des trains, de 12 par jour en 1906, s'élève aujourd'hui à près de 50, avec des pointes de 80 trains par jour. Quant au nombre annuel des voyageurs ayant traversé le tunnel, il s'est élevé à près d'un million en 1954.

Un stand est consacré au transport des automobiles à travers le tunnel ; cette opération fait l'objet d'une étude ayant pour but d'en raccourcir la durée.

Trois grands panneaux lumineux représentent la durée du parcours Paris-Milan, en 1860 : 60 heures, en 1906 : 16 heures, et en 1960, lorsque le tronçon de Dijon à Vallorbe sera électrifié : 8 ½ heures.

Simplon-Orient-Expres

Une pyramide décorative représente la grande ligne internationale de Londres à Athènes et Istanbul en passant par Paris, Lausanne, Milan, Venise et touchant ainsi huit pays : Angleterre, France, Suisse, Italie, Yougoslavie, Bulgarie, Grèce et Turquie.

Les compagnies privées de chemins de fer

de la vallée du Rhône, lignes reliées à la ligne du Simplon, sont représentées par de grandes photographies évoquant la beauté ou le pittoresque des régions intéressées.

La Compagnie du B.L.S., importante ligne d'apport du Simplon, expose la maquette d'un train moderne et un diapositif en couleurs de la vallée du Rhône.

Le stand des *Chemins de fer italiens* montre, au moyen de belles photographies, le développement de la traction et les grands travaux exécutés sur la rampe sud.

Par un diorama sonorisé et des panneaux lumineux, la *S.N.C.F.* met l'accent sur la rapidité des liaisons ferroviaires qui partent de Lausanne et Genève. Elle fait également ressortir les avantages de la prochaine électrification Dijon-Vallorbe.

Quant à la *Compagnie des Wagons-lits* et des Grands express européens, elle montre, par des maquettes et des photographies, le développement du confort des voyageurs au long cours.

Enfin, alors que les C.F.F. exposent leurs magnifiques modèles réduits de trains des trois époques 1860, 1906 et 1960, les P.T.T. présentent de nombreux modèles de diligences, autocars et fourgons postaux.

NÉCROLOGIE

Georges Champrenaud, ingénieur

1889-1956

Le *Bulletin technique* se doit de rendre un ultime hommage à M. *Georges Champrenaud*, ancien secrétaire de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et chargé de cours pour l'enseignement du dessin.

Né le 12 août 1889, G. Champrenaud a suivi les écoles de Lausanne, puis le Gymnase scientifique. Il fut ensuite admis, en 1908, à l'Ecole d'ingénieurs, où il porta les couleurs de Stella.