

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **46 (1920)**

Heft 15

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

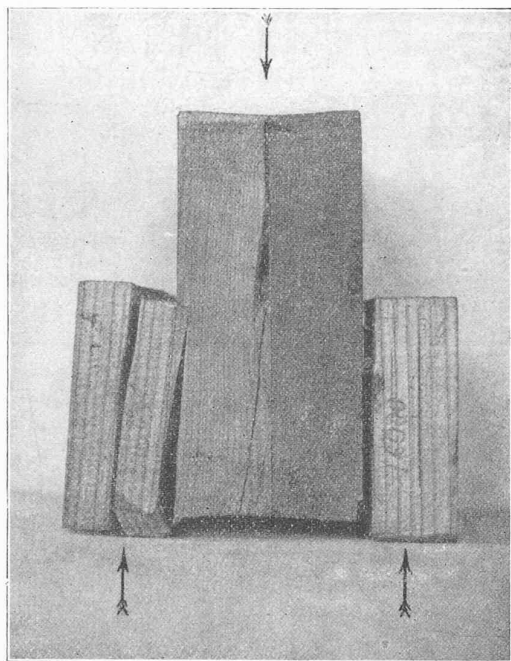


Fig. 1.

Eprouvette d'essai de cisaillement par compression.

rotation des deux planchettes extérieures tendant à rapprocher leurs parties supérieures en les incrustant dans la planchette médiane, ce que montre distinctement la photographie ci-contre (fig. 1). Cette rotation provient de ce que les deux efforts antagonistes qui doivent provoquer le cisaillement n'agissent pas rigoureusement dans le même plan.

Les éprouvettes des essais à la flexion, grâce à leur faible portée (il n'a pas été possible de les faire plus grandes avec les déchets disponibles) et à la fixité des appuis, travaillent partiellement comme arcs à deux articulations ou, pis encore, comme un système de deux contrefiches comprimées s'arcbutant sur les appuis (Sprengwerk). Les efforts réels ne sont donc pas ceux calculés pour la poutre fléchie.

Les taux de rupture au cisaillement obtenus dans ces essais n'ont qu'une valeur comparative. Ce qu'il faut remarquer, c'est que pour les trois modes de cisaillement, le taux de rupture varie de façon analogue en passant par les séries *N*, *T*, *F* et *D*. Il est maximum pour *T*, s'abaisse pour *N*, *F*, puis pour *D* après deux jours de séchage (premiers essais mentionnés plus haut, dont les résultats n'ont pas été donnés ici), et se relève pour *D* après 71 jours de séchage à la valeur trouvée pour *N*.

Quelques déterminations de teneur en eau (voir la colonne « observations » du tableau) ont permis de constater que la résistance au cisaillement des joints collés varie en raison inverse de la teneur en eau du bois. Un accroissement même relativement faible de l'humidité soit de 12,5 à 17,5 %¹ environ suffit pour abaisser la résistance de 45 %. Des essais ultérieurs de la Société Hetzer sur des poutres fléchies de 2 m. de portée théorique ont mon-

tré que la résistance au décollement par cisaillement varie très peu jusqu'à 13 % d'eau. Un essai isolé avec 15,2 % d'eau a donné une diminution de résistance de 30 % environ. Ainsi le degré de siccité admissible doit être inférieur à 15 %. Le point critique est compris entre 13 et 15 %, mais jusqu'ici, les essais n'ont pas permis de le déterminer.

Il est regrettable que nous n'ayons pas déterminé la teneur en eau de chacune des éprouvettes. Notre excuse est que l'assurance des constructeurs dans leur affirmation de l'insensibilité des constructions Hetzer à l'action de l'humidité était bien propre à égarer nos recherches que nous avons orientées du côté des actions thermiques. Ces errements nous mettront au moins à l'abri du reproche de parti-pris hostile.

Nous nous résumerons donc et concluons comme suit :

1° Les charpentes Hetzer sont très sensibles à l'action de l'humidité, qui diminue la résistance au cisaillement des joints collés. Cette résistance décroît très rapidement dès que la teneur en eau du bois atteint et dépasse 15 %. Il sera donc prudent pendant la confection des poutres, soit sitôt avant le collage, de vérifier l'état de siccité des bois.

2° Les charpentes Hetzer ne conviennent pas aux locaux humides. Elles doivent toujours être préservées du contact de l'eau et des intempéries, donc couvertes, pour autant qu'elles revêtent un caractère permanent ou semi-permanent.

Berne, mars 1920.

Concours d'idées pour l'étude d'un projet d'hôtel de la Société de Banque Suisse, à Lausanne.

(Suite.)¹

4^{me} prix *ex æquo*. — « Sur la place » — Ce concurrent nous présente pour le rez-de-chaussée et le premier étage de bons plans. La proportion des vestibules et halls est bonne dans l'ensemble. Au point de vue pratique, la caisse et le local des garçons de recettes devraient se trouver du côté de l'entrée de service. La comptabilité est un peu restreinte. Les sous-sols sont encombrés de dégagements ; les vestiaires et toilettes sont trop exigus. L'architecture de la façade principale n'offre pas un grand intérêt ; dans les façades latérales, le raccord des ailes avec le corps principal n'est pas bien trouvé.

Sur le choix d'une carrière technique

par R. NEESER,

Professeur à l'Université de Lausanne,
Directeur de la Société des Ateliers Piccard, Pictet & C^{ie}.

Nos lecteurs nous sauront gré d'extraire, à leur intention, quelques chapitres d'une causerie au cours de laquelle M. le professeur R. Neeser a fait part à ses jeunes auditeurs, en un exposé alerte et empreint d'une délicieuse bonhomie, des

¹ Un bois convenablement séché à l'air contient de 42 à 45 % d'eau.

¹ Voir *Bulletin technique* du 10 juillet 1920, page 161.

idées sur le choix d'une carrière technique que lui ont inspirées la direction d'un de nos plus grands établissements industriels et son enseignement, aussi brillant que fécond, à l'Université de Lausanne.

Cette causerie faisait partie d'une série de conférences d'orientation professionnelle organisées par l'Union chrétienne de jeunes gens de Genève et dont le compte rendu sténographique sera, si nous sommes bien renseignés, publié in extenso prochainement.

Nous avons demandé à M. Neeser de bien vouloir nous remettre le texte de sa conférence, ou tout au moins des documents nous permettant d'en résumer les passages essentiels.

Le conférencier nous a fait savoir que ses occupations ne lui ayant pas laissé le loisir de rédiger par avance sa causerie, il mettait néanmoins à notre disposition les notes qui lui ont servi de canevas.

Nous nous excusons donc, aussi bien auprès de nos lecteurs que du conférencier lui-même, de l'allure nécessairement quelque peu décousue de cet exposé.

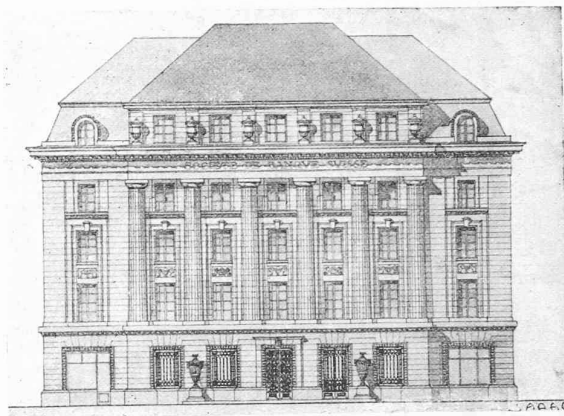
Après avoir envisagé les aptitudes requises pour embrasser une carrière technique, M. Neeser parle — sous la rubrique générale « Moyens d'éducation en matière professionnelle » — de l'« apprentissage », des « techniciens - dessinateurs » et, enfin, des « ingénieurs » dont il discute la formation et l'activité :

Les écoles techniques moyennes, les écoles de mécanique, les technicums forment des techniciens c'est-à-dire, si vous aimez mieux, les sous-officiers de l'armée des travailleurs du domaine technique ; les écoles techniques supérieures, c'est-à-dire pour la Suisse l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich et l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne, forment ou tendent à former les officiers de cette même armée, mais entendons-nous bien quant au sens vrai de cette comparaison ; il n'y a pas de cloisons étanches entre ces deux catégories de techniciens ; à quelques exceptions près toutes deux débutent en général dans l'industrie sur le même plan, les échelons supérieurs sont accessibles à l'un et à l'autre et je connais des ingénieurs diplômés de Zurich et de Lausanne qui sont et restent des sous-officiers et des techniciens qui sont devenus ou deviendront les chefs des premiers. Certes du fait de l'éducation générale et professionnelle plus étendue et plus approfondie qu'on donne dans les écoles techniques supérieures ceux qui en sortent ont de sérieuses chances d'arriver rapidement aux situations en vue ; les autres devront tout d'abord compléter, s'ils en possèdent les moyens intellectuels, ainsi que l'énergie nécessaire, les lacunes de leurs études. Mais quelle que soit leur intelligence, il leur faudra dépenser une forte dose d'énergie pour combler ces lacunes. C'est pourquoi je n'hésite pas à vous dire que si vous pouvez faire les sacrifices financiers nécessaires et si vous avez les dons naturels nécessaires il n'y a pas à hésiter, faites vos études techniques à Zurich ou à Lausanne.

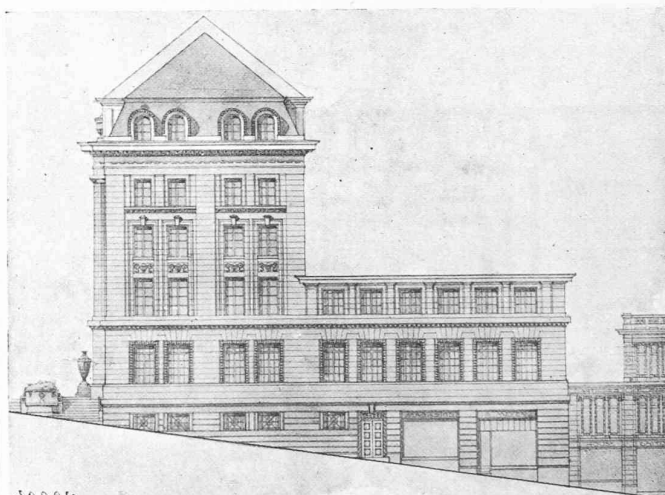
Entre ces deux écoles laquelle choisir ? Pour répondre à cette question il faut tout d'abord aborder celle-ci : Les études supérieures doivent-elles être générales ou spéciales ?

Zurich, suivant en cela les exemples des écoles allemandes, a orienté ses programmes du côté d'une spécialisation assez marquée des études. Après un cycle de sciences mathématiques et techniques suivi en commun, les étudiants choisissent une direction déterminée et poussent leurs études vers la spécialisation. Les études gagnent ainsi en profondeur peut-être mais perdent nécessairement en surface. L'école de Lausanne au contraire, du fait de son origine, (elle fut créée par des anciens élèves de l'Ecole centrale des Arts et Manufactures, à Paris) a conservé à ses programmes un caractère plus général ; l'étu-

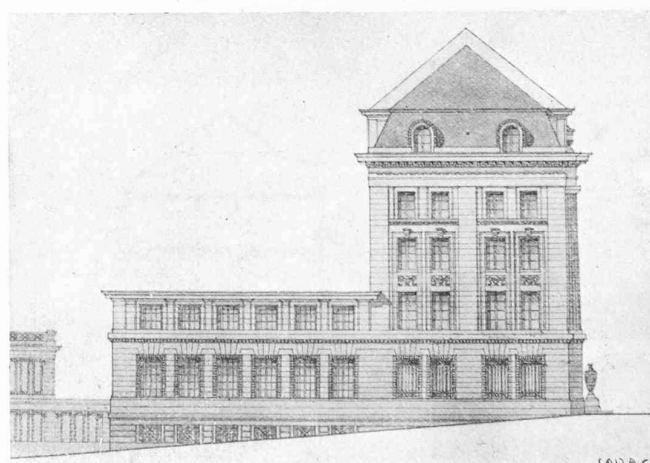
CONCOURS POUR L'HOTEL DE LA SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE, A LAUSANNE



Façade principale. — 1 : 500.



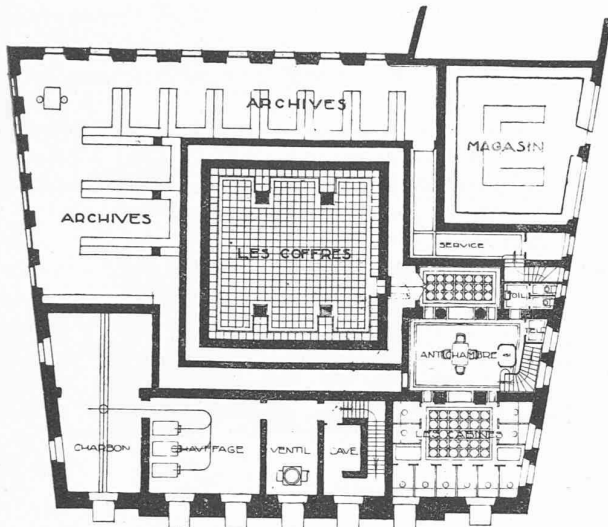
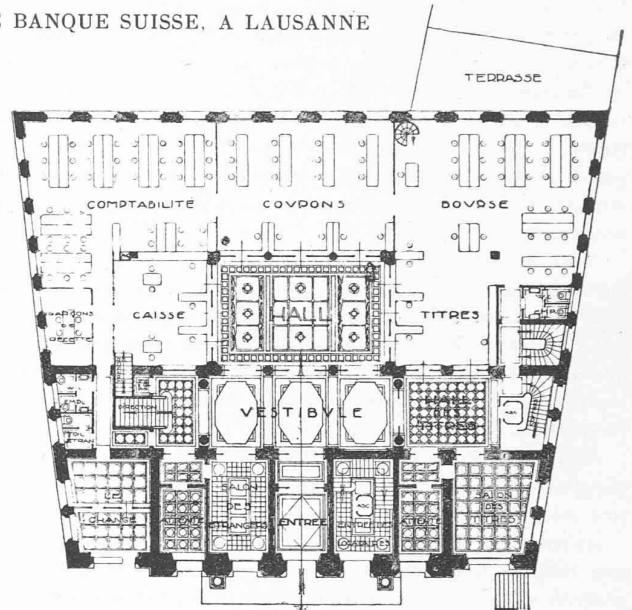
Façade ouest. — 1 : 500.



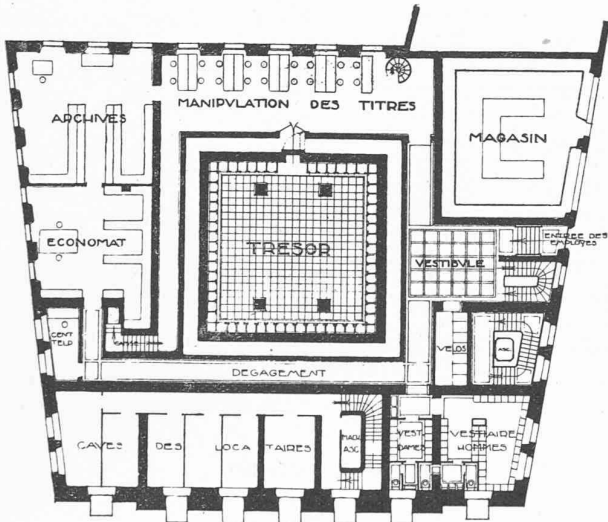
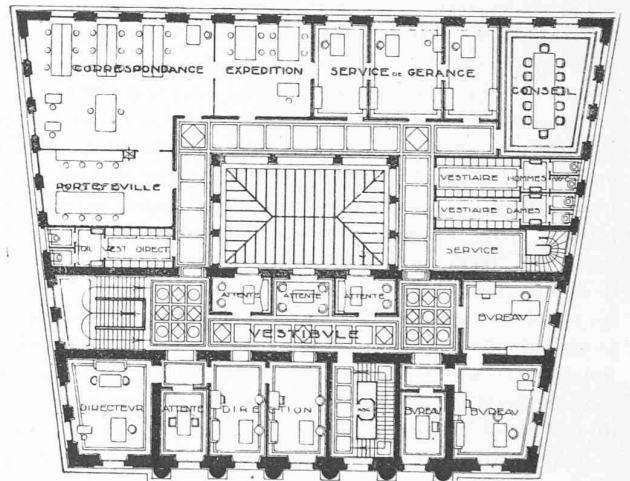
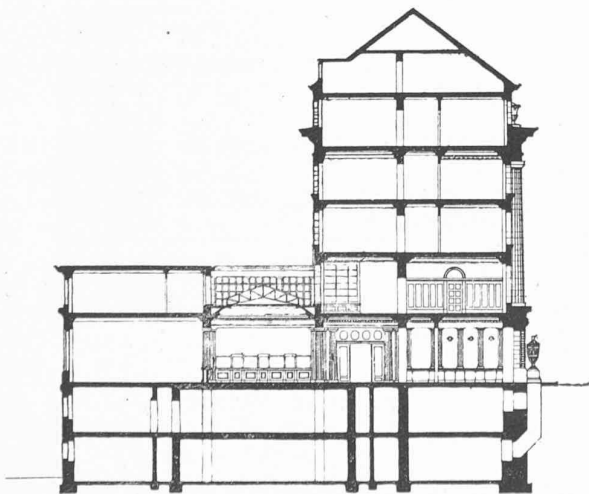
Façade est. — 1 : 500.

IV^e prix *ex æquo* : projet « Sur la place », de M. G. Mercier, architecte, à Lausanne.

CONCOURS POUR L'HOTEL DE LA SOCIÉTÉ DE BANQUE SUISSE, A LAUSANNE

Plan du 2^e sous-sol. — 1 : 500.

Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 500.

Plan du 1^{er} sous-sol. — 1 : 500Plan du 1^{er} étage. — 1 : 500.

Coupe en travers. — 1 : 500.

IV^e prix *ex æquo* : projet « Sur la place » de M. G. Mercier, architecte, à Lausanne.

diant en mécanique ou en électricité suit tout de même des cours de constructions métalliques, il est initié aux mystères des nivellements, levés de terrains, etc. Bien entendu, comme le temps passé aux études est le même dans les deux écoles, le volume total des connaissances enseignées varie peu de l'une à l'autre, et ce que le programme de Lausanne gagne en surface il le perd en profondeur. Entre ces deux tendances, laquelle choisir ? La première tente tout naturellement l'étudiant, l'idée de sortir « calé » pour la lutte, dès qu'il aura franchi le seuil de l'école, lui sourit ; mais c'est précisément là un danger, à mon avis, parce que la somme des connaissances *spéciales* qu'on peut acquérir à l'école est bien faible en comparaison de ce que doit apprendre et connaître un spécialiste. C'est pourquoi j'estime que l'école doit donner à l'élève avant tout de très sérieuses connaissances techniques *générales* parce que l'ingénieur ne les acquerra que très difficilement