

Objektyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **65 (1939)**

Heft 15

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Nutzungsbedingungen

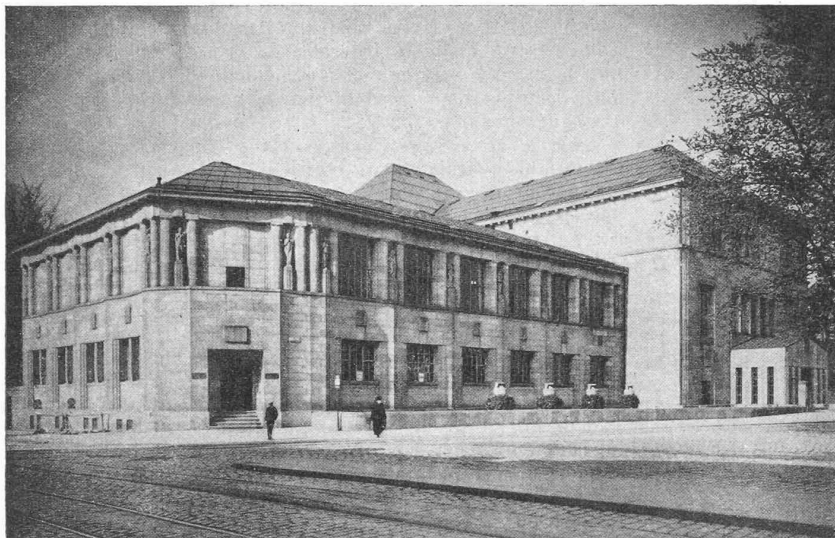
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Zurich. Musée des Beaux-Arts.
Architectes : Curjel et Moser.

Il reste aux ingénieurs et aux architectes un important travail de propagande à poursuivre dans ce domaine.

Naissance d'une architecture.

Nous avons sommairement passé en revue les grandes étapes de la civilisation contemporaine dès son éclosion, lors de l'effondrement de l'ancien régime jusqu'à la guerre mondiale de 1914.

Cette guerre semble en effet marquer le terme d'une période dans l'histoire de la civilisation européenne. A vrai dire, cette vaine lutte n'a fait que hâter une évolution qui, sans elle, se fût accomplie cependant, mais avec beaucoup moins de heurts et de façon plus graduelle.

Après 1918, les conditions économiques et sociales apparaissent brusquement si différentes de ce qu'elles étaient avant les hostilités, qu'on a vraiment l'impression d'assister, dès ce moment, à la naissance d'un monde nouveau. Aussi peut-on dire que le dix-neuvième siècle s'achève en 1914 et que le vingtième siècle débute en 1918. Et cela est vrai pour l'architecture comme pour les autres branches de l'activité humaine.

Si l'on excepte quelques très rares exemples, œuvres de précurseurs, on constate que jusque vers 1920 les constructions s'apparentent assez étroitement aux bâtisses du siècle précédent.

Pour l'habitation comme pour les autres bâtiments, on continue à s'inspirer d'anciens styles. Certes, villas et bâtiments de toute nature sont pourvus d'installations diverses, à peu près inconnues quelques dizaines d'années auparavant. Mais l'aspect extérieur n'est guère modifié pour cela ; le plan demeure tel à peu près que le dix-neuvième siècle l'a créé pour tous les genres d'édifices. Les façades sont percées de fenêtres aux dimensions immuables depuis fort longtemps, elles sont pourvues des menuiseries de bois habituelles. Les toitures plates sont très rares, on les réserve à l'usage des bâtiments industriels.

Mais les conditions sociales sont si changées, la technique a si profondément évolué, que l'architecture n'est plus à la mesure du temps. On taille encore des appartements sur le patron adopté pour loger des bourgeois du second Empire, comme si nos mœurs ne s'étaient pas modifiées dès lors.

C'est au lendemain de la guerre, lorsque la « crise des logements » obligea à ouvrir des chantiers en grand nombre, qu'apparut brutalement le désaccord entre le mode de bâtir et les besoins du jour. On sentit alors l'impossibilité de reprendre les méthodes et les formules appliquées habituellement.

D'ailleurs des problèmes inconnus jusqu'alors se posèrent ; il fallait pourvoir à de nouveaux besoins. D'autre part, il fallait bâtir vite, bâtir bon marché. Enfin les recherches de laboratoire poursuivies avec acharnement dans tous les pays durant la guerre, augmentèrent encore grandement les possibilités de la technique. On se mit à produire en plus grande quantité et plus rapidement que par le passé, donc à meilleur compte bien souvent, une foule de matériaux d'un emploi restreint jusqu'alors. Seule l'augmentation de la résistance des bétons, par exemple, est significative. Elle permet des travaux d'une hardiesse qu'on n'osait tenter auparavant.

Une fois de plus, c'était l'occasion d'arracher les constructeurs aux procédés traditionnels, en faisant appel à la raison, au « rationnel ».

Le mouvement partit d'Allemagne, dès avant la fin de la guerre. Les frères Taut, Gropius en furent les prophètes les plus en vue. La nouvelle doctrine fut accueillie avec faveur en Suisse, et c'est un architecte neuchâtelois, Le Corbusier, qui, fort bien servi par un incontestable talent de polémiste, l'introduisit dans les pays de langue française.

Mais le caractère outrancier et par trop simpliste de la réforme proposée provoqua de nombreuses réactions. Pourtant l'œuvre de Taut et de ses émules, malgré ses exagérations et ses graves erreurs, ne fut pas inutile. Elle contribua à briser d'anciens cadres désuets dont l'art de bâtir n'arrivait pas à se dégager. Elle rappela aux constructeurs qu'ils ne devaient pas se borner à étudier des formes pour elles-mêmes, mais qu'ils avaient en premier lieu à analyser la société pour laquelle ils bâtissent ; que le devoir essentiel de l'architecte est de résoudre avec une logique parfaite les problèmes posés.

Ainsi, libérée de vaines entraves, disposant de ressources nouvelles, l'architecture voit s'ouvrir aujourd'hui devant elle une carrière immense.

Trop abondamment servie par les incessants progrès de l'industrie, l'architecture du dix-neuvième siècle semble avoir été embarrassée de ses richesses. Elle en use maladroitement, n'ose pas en tirer franchement et largement parti. Mais ces hésitations étaient inévitables ; on ne parvient point du premier coup à bien user d'un instrument nouveau. Ces tâtonnements, ces recherches étaient d'indispensables exercices préliminaires à l'obtention de la maîtrise nécessaire pour créer un grand style.

Cette maîtrise qui permet aux constructeurs de la Grèce antique ou à ceux du moyen âge d'atteindre à la perfection, en approchons-nous ?

On ne saurait en décider, mais peut-être sommes-nous pas très loin de réunir les contingences sociales et techniques favorables à la naissance d'un de ces grands styles qui apparaissent de temps à autre dans l'histoire humaine et qui constituent la gloire la plus durable d'une civilisation.

Société d'électro-chimie, d'électro-métallurgie et des Aciéries électriques d'Ugine.

Nous pensons intéresser les lecteurs du *Bulletin technique* en extrayant, du rapport présenté à l'assemblée générale ordinaire du 23 juin 1939 de cette importante société, quelques passages du discours de son président, M. M. Cheronnet, ayant trait aux forces motrices hydrauliques en Suisse, au développement desquelles cette société a contribué par la création des usines de Vallorbe, de Martigny et de Fully.

Personne mieux que M. Cheronnet ne saurait évoquer l'his-

toire des débuts et des développements de cette société, qui fêtera le 2 août prochain le cinquantième anniversaire de sa fondation, puisqu'il en a été lui-même membre fondateur en 1889 et qu'il a fait constamment partie du conseil d'administration. Nous lui laissons la parole :

La naissance de notre Société a été, chose curieuse, due à une circonstance fortuite. C'est par un pur hasard, en effet, que *MM. Gall et de Montlaur* se sont rencontrés. Tous deux, chacun de leur côté, avaient songé à la fabrication électrolytique des chlorates. Ayant ainsi pris contact, ils se lièrent d'amitié, résolurent d'unir leurs efforts, et poursuivirent ensemble leurs essais.

A *MM. Gall et de Montlaur* les circonstances amenèrent un autre collaborateur dans la personne de *M. A. Boucher*, ingénieur. *M. Boucher* comprit tout l'intérêt que comportait en elle-même l'application de l'électrolyse à la fabrication des produits chimiques, et s'offrit à aider ces Messieurs à fonder cette nouvelle industrie.

Ainsi fut formé le trio qui allait créer la Société d'Electro-Chimie (titre primitif de la Société) : *MM. Gall et de Montlaur* apportant à celle-ci l'âme même de l'affaire : leur procédé, et *M. Boucher* apportant la concession d'une chute d'eau à Vallorbe, en Suisse, et les études qu'il avait faites. Voilà pourquoi notre Société, qui compte actuellement dix-huit autres usines, toutes réparties sur le territoire français, eut sa première usine située dans le canton de Vaud. *M. Boucher* devait, dans la suite, aménager un certain nombre de chutes, dont celle de Fully qui, avec ses 1650 mètres de dénivellation, détint pendant longtemps le record de la plus haute chute d'eau du monde.

Il m'est agréable d'exprimer ici à nos voisins helvétiques combien nous avons apprécié l'amicale hospitalité dont nous avons bénéficié chez eux depuis tant d'années.

M. Cheronnet donne ensuite des détails sur la constitution financière de la société, dont le capital au début était de 600 000 francs. Malgré ces débuts modestes, les résultats furent encourageants :

A la fin de notre premier exercice, qui dura du 2 août 1889 au 28 février 1891, nous nous trouvions disposer d'une centrale électrique de 1500 HP, d'une usine capable de fabriquer 400 tonnes de chlorate par an, et cet ensemble, qui comportait 203 kilos de platine dont le prix d'achat avait été de 264 000 francs, ne nous avait coûté que 1 146 000 francs.

A ce moment, quelques mois de marche avaient déjà démontré la nature payante de notre industrie. Notre compte de « profits et pertes » montrait un bénéfice brut de 38 804 fr. 20 sur lesquels nous prélevions courageusement 20 714 fr. 60 en faveur des comptes d'amortissement, ce qui laissait un solde répartissable de 18 809 fr. 40.

Notre usine de Vallorbe était, en date, la première dans le monde à utiliser l'électricité pour la fabrication d'un produit chimique et, pour l'époque, sa puissance électrique était considérable.

Voici d'ailleurs ce que disait le rapport du Conseil au sujet de notre centrale électrique : « Ainsi organisée, notre usine fournit actuellement trois fois plus d'électricité qu'aucune usine du monde entier. Elle produit nuit et jour moitié en plus de l'énergie électrique développée par la plus forte usine de Paris d'une manière intermittente, et cela seulement pendant les heures d'éclairage », ce qui nous permet, en passant, de faire la pittoresque remarque qu'à Paris, en ces temps lointains, la distribution du courant était suspendue pendant le jour.

Du développement de la Société d'Electro-Chimie, nous ne retiendrons que ce qui suit :

Notre Société n'a pas cessé depuis lors de se développer, soit en créant de nouvelles fabrications (telles celles du carbure de calcium, du sodium, des électrodes, etc.), soit en absorbant des industries en pleine marche et dont l'addition à nos activités propres nous paraissait devoir renforcer l'armature sociale.

Le capital social est actuellement de 220 000 000 de francs.

L'historique de *M. Cheronnet* se termine par un hommage de reconnaissance à tous ceux qui ont travaillé à la prospérité de la Société.

CORRESPONDANCE

A propos d'un concours.

On nous écrit :

Ainsi que nous l'annoncions dans notre note du *Bulletin technique* du 27 août 1938, nous nous voyons obligés de revenir

sur la question des concours en prenant cette fois encore comme exemple défectueux un programme de concours valaisan :

Le programme du concours pour un Hôpital régional à Sion.¹

Ci-après nous formulons les critiques objectives suivantes :

1. D'emblée le programme prévoit qu'une « collaboration pourrait être envisagée ». Comme pour la Banque Populaire de Sion, le but du concours semble avoir été entre autres de drainer à bon compte des idées, ce qui ne devrait justement pas être le but d'un concours.

2. A quelques rares exceptions près, les dimensions des locaux à prévoir ne sont pas indiquées, de sorte qu'un travail préliminaire de documentation est nécessaire avant de commencer le travail proprement dit. Ces dimensions auraient pu être données, elles auraient même dû être données, car c'est au maître de l'ouvrage de savoir ce qu'il attend des concurrents et non à 64 concurrents de compléter 64 programmes.

3. Le plan de situation remis aux concurrents est insuffisant comme base d'une étude sérieuse. Les courbes de niveau en dehors du périmètre n'étant pas données, il est impossible de se faire une idée de la topographie des lieux. Ces courbes auraient pu être données, elles auraient dû être données. La direction de la pente de la route d'accès n'est pas donnée non plus.

4. Certaines clauses du programme sont inopportunes et contraires aux usages des concours : les plans devant être rendus au 200^e, on ne peut s'empêcher de sourire en songeant qu'il est demandé de prévoir « les plus grandes commodités » telles que : insonorisation, réfrigération estivale, signaux lumineux, téléphone, eau courante chaude et froide dans toutes les chambres, proposition de systèmes de machinerie pour réfrigération estivale isolée ou combinée au chauffage ou au frigorifique !

5. Par circulaire reçue le 22 avril, soit environ un mois avant le délai et après clôture du questionnaire, *MM. les jurés* communiquent aux concurrents (en même temps que quelques oublis de leur part) une lettre du Département fédéral de l'Intérieur demandant des modifications et dispositions susceptibles de réduire à néant le travail effectué à cette date et à augmenter le cube prescrit. La dite lettre fait comprendre que ce n'est qu'après élaboration du programme et après la clôture du questionnaire que *MM. les jurés* se sont avisés de consulter le Service fédéral de l'hygiène sur un point capital. La circulaire du 22 avril indique en outre que malgré la modification les concurrents « devront se conformer au délai fixé », alors que non seulement il eût été équitable qu'un nouveau délai fût accordé, mais encore qu'un nouveau questionnaire fût admis, les nouvelles dispositions remettant en question quantité de points importants.

6. Le programme est critiquable sur un grand nombre de détails relatifs à l'organisation d'un hôpital bien compris. L'énumération de ces détails sortirait cependant du cadre de cette note.

Les auteurs de ces lignes signalent ces défauts, comme l'année précédente, afin d'assainir les conditions dans lesquelles se font les concours.

LOUP,	STALÉ,
PERRELET,	VIRIEUX,
PICCARD,	ZIEGELER,
PILET,	

¹ Voir *Bulletin technique* des 11 mars 1939, page 68, et 17 juin 1939, page 165.

BIBLIOGRAPHIE

Décharge électrique dans les gaz, par *Marcel Laporte*, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Nancy. Un volume in-16 (11×17), avec 41 figures et 22 tableaux (Collection Armand Colin, 103, Boulevard Saint-Michel, Paris (V^e). — Broché, 15 fr. f.; relié, 17 fr. 50 f.

Les phénomènes qui accompagnent la décharge électrique dans les gaz ont donné lieu depuis la seconde moitié du dix-neuvième siècle à un nombre considérable de travaux dont les résultats sont de la plus grande importance théorique et technique. L'on doit notamment, à ces recherches, des renseignements fondamentaux sur la constitution des atomes, sur les réactions de la matière et du rayonnement; par ailleurs, les applications qui ont commencé avec l'utilisation des rayons X s'étendent dès maintenant aux domaines de l'éclairage et de l'électrotechnique où l'on peut être assuré de leur immense développement.

La science française qui était intervenue brillamment au début de ces recherches, en est restée un peu à l'écart durant ces dernières années. M. Marcel Laporte a comblé une lacune qui existait, en langue française, sur un sujet où il a d'ailleurs apporté une contribution personnelle importante. Son ouvrage expose avec précision et un minimum de calculs, les résultats les mieux acquis et les plus utiles à connaître pour la compréhension des mécanismes des différents modes de décharge électrique dans les gaz et des phénomènes lumineux qui accompagnent cette décharge. Il constitue un guide sûr pour les étudiants et les ingénieurs, mais aussi pour toutes les personnes qui, dans le grand public, désirent s'initier à l'une des branches les plus vivantes de la Physique moderne.

V. R. L.

A l'article paru dans notre numéro du 17 juin 1939 concernant les trains légers de la Compagnie du Chemin de fer des Alpes bernoises, se trouve mentionnée imparfaitement en note la raison sociale de la Maison V. R. L. Cette dernière nous prie de donner à nos lecteurs connaissance de sa dénomination exacte, soit: *Compagnie internationale d'Exploitation des Inventions Liechty pour Véhicules sur Rail (Neuchâtel)*.



ZURICH, Tiefenhöfe 11 - Tél. 35.426. - Télégramme: INGÉNIEUR ZURICH.
Gratuit pour les employeurs. — Fr. 2.— d'inscription (valable pour 3 mois) pour ceux qui cherchent un emploi. Ces derniers sont priés de bien vouloir demander la formule d'inscription du S. T. S. Les renseignements concernant les emplois publiés et la transmission des offres n'ont lieu que pour les inscrits au S. T. S.

Emplois vacants :

Section mécanique :

785. Jeune *ingénieur* ou *technicien-électricien* pour projets, devis et correspondance technique. Entreprise électrique à Zurich.
787. *Ingénieur-électricien* ayant de bonnes connaissances théoriques et pratiques. Entreprise électrique à Zurich.
789. *Ingénieur* ou *technicien* de la branche du *chauffage central*. Entrée en service le 1^{er} août 1939.
793. *Ingénieur* ou *technicien-électricien*. Construction de lignes et calculs statiques de mats en treillis. Langues allemande et française. Age environ 35 ans. Suisse allemande.
797. *Ingénieur-mécanicien* diplômé, ayant quelques années de pratique. Moteurs Diesel, études et essais. Nationalité française de préférence. Importants ateliers de construction à Paris.
803. *Ingénieur-chimiste* diplômé, et *ingénieur-mécanicien*. Langue maternelle allemande, notions des autres langues nationales, de même :

Ingénieur-électricien de langue maternelle française, notions des deux autres langues nationales, demandés pour l'examen de brevets d'invention. Offres jusqu'au 1^{er} août 1939.

813. *Ingénieur* ou *technicien-mécanicien*. Devis et calculs de prix de revient dans la construction de machines. Ateliers mécaniques de Suisse orientale.

819. Jeune *ingénieur* ou *technicien-mécanicien*, cherché pour organisation de vente aux Indes néerlandaises. Entrée à convenir.

821. Jeune *technicien en chauffage central*. Bureau d'ingénieur en Suisse romande.

823. *Ingénieur* ou *technicien-mécanicien*. Moteurs à explosion. En qualité de représentant d'huiles industrielles. Suisse centrale.

831. *Ingénieur-électricien* diplômé ayant de longues années d'expérience dans l'élaboration de projets et dans la surveillance de centrales et d'installations pour lumière et force électriques. Langues: allemande et française. Société électrique du proche Orient.

Sont pourvus les numéros : 1939 : 187, 475, 539, 559, 607, 625, 631, 649, 697, 747, 749.

Section bâtiment et génie civil :

806. *Ingénieur civil* diplômé, de l'E. P. F. ou de l'E. I. L., disposant d'une longue expérience dans les constructions rurales (greniers, granges, écuries, etc.) et particulièrement versé dans l'exécution de constructions en moellons et en pierre de taille. Contrat de 2 à 3 ans et indemnité de voyage aller et retour. Appointements en Livres sterling. Ministère des travaux publics d'un Etat de l'Asie centrale.

808. *Technicien en béton armé*, éventuellement jeune *ingénieur-constructeur*, bon dessinateur. Entrée immédiate pour une durée d'environ 2 mois. Entreprise de construction; voisinage de Zurich.

810. *Ingénieur*, éventuellement *technicien*, béton armé, demandé en qualité de conducteur de travaux, construction d'un silo. Suisse centrale.

812. *Technicien* ou *dessinateur-architecte*. Entrée immédiate. Suisse centrale.

814. Jeune *technicien en génie civil*. Bureau d'ingénieur des Grisons.

818. *Ingénieur-constructeur* diplômé, de l'E. P. F. ou de l'E. I. L., ayant une longue expérience des projets, calculs et exécution des constructions civiles et en particulier des constructions en moellons et en pierres de taille; notions d'architecture; demandé en qualité d'ingénieur en chef. Contrat de 3 ans, indemnité de voyage aller et retour, appointements en livres sterling. Ministère des travaux publics d'un Etat de l'Asie centrale.

820. 3 *ingénieurs civils* diplômés, de l'E. P. F. ou de l'E. I. L., disposant d'une longue expérience dans les travaux de génie civil en général (projets et exécution), routes, correction de cours d'eau, travaux d'art, ponts, etc., demandés en qualité d'ingénieurs attachés aux gouverneurs des districts. Contrat de 3 ans, indemnité de voyage aller et retour, appointements en Livres sterling. Ministère des travaux publics d'un Etat de l'Asie centrale.

822. *Technicien en génie civil* ou *en béton armé*, bâtiment et béton armé, exécution des plans et calculs statiques simples. Contrat de 3 ans, indemnité de voyage aller et retour, appointements en Livres sterling. Ministère des travaux publics d'un Etat de l'Asie centrale.

824. Jeune *ingénieur civil* diplômé pour projets, devis et éventuellement surveillance de travaux de génie civil, galeries et constructions en béton armé. Entrée immédiate. Durée d'engagement de 1 à 2 ans. Suisse alémanique.

828. Jeune *technicien* ou *dessinateur architecte*. Engagement de 6 à 8 mois. Entrée au plus tôt. Entreprise du canton de Lucerne.

830. *Technicien géomètre*, bon dessinateur, ayant quelque expérience des travaux de génie civil. Bureau technique à Berne.

832. *Technicien architecte*. Connaissance du français désirable. Bureau d'architecte du Jura bernois.

840. *Technicien architecte*, quelques années de pratique de bureau et de chantier. Canton de Lucerne.

842. *Technicien* ou *dessinateur en béton armé*. Entrée immédiate. Bureau d'ingénieur du canton des Grisons.

844. Jeune *technicien en génie civil*, bon dessinateur, pour projets de béton armé et travaux hydrauliques. Bureau d'ingénieur du canton de Saint-Gall.

846. *Ingénieur civil* ou *technicien en génie civil*, construction de galeries et de tunnels. Suisse centrale.

848. *Ingénieur civil* ou *technicien en génie civil diplômé*, construction de funiculaires, travaux de piquetage. Entreprise de l'Oberland bernois.

Sont pourvus les numéros : 1939 : 476, 498, 658, 710, 728, 740, 744, 766, 792.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur.