

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 43 (1917)  
**Heft:** 19

## **Wettbewerbe**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

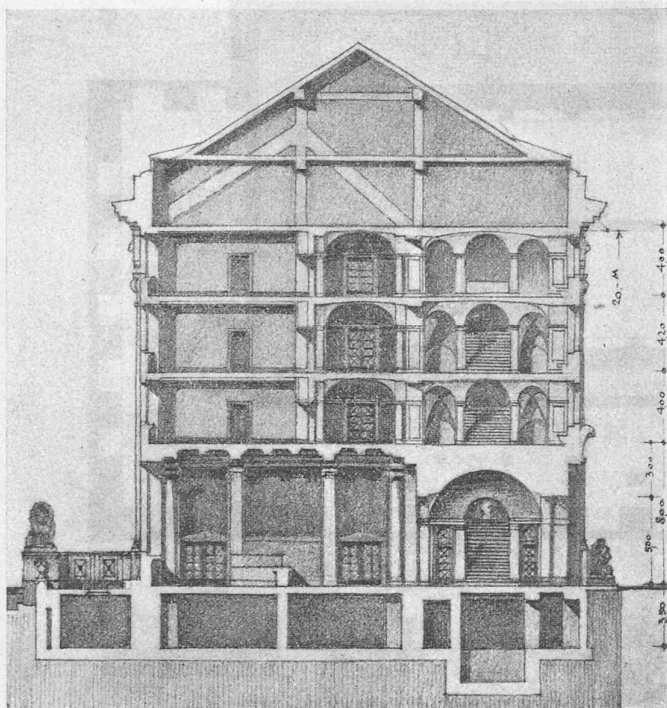
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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



Coupe du projet Herter. — 1 : 400.

Depuis quelques années, la Société d'Electrochimie fabrique aussi, en France, du calcium métallique, dans son usine des Clavaux. En Amérique enfin, la Virginia Laboratory Company paraît vouloir exploiter un procédé de Seward et von Kugelgen.

La dépense totale d'énergie nécessaire dans cette industrie est considérable : on ne peut guère, semble-t-il, compter sur un rendement régulier supérieur à 0 kg. 4 de métal par kilowatt-jour. Aussi, malgré le peu de valeur de la matière première, le prix du calcium est-il assez élevé : 4 à 5 francs le kilogramme. De même, la production est variable et très faible : moins de 100 tonnes par an.

Le seul débouché actuel du calcium réside, en effet, dans sa transformation en hydrure de calcium. L'usine française livre à l'aéronautique militaire, sous le nom d'hyrolithe, un hydrure industriel à 96 %, qui peut dégager par kilogramme 1 100 litres d'hydrogène et qui a permis de gonfler, sur le terrain, des ballons dirigeables, à la vitesse exceptionnelle de 1 250 mètres cubes à l'heure.

Le calcium n'a pas trouvé jusqu'ici d'autre emploi ; il paraît cependant susceptible d'être utilisé avantageusement comme réducteur et surtout comme agent d'affinage, par exemple, pour éliminer l'azote occlus dans les produits ferreux.

#### Magnésium.

La fabrication du magnésium, par électrolyse d'un mélange fondu de chlorure de magnésium avec d'autres chlorures, est déjà ancienne. Il faut, semble-t-il, faire remonter à Graetzel le mérite d'avoir décrit, en 1883, un électrolyseur susceptible de devenir industriel, au prix de quelques modifications ; il ne pouvait s'agir cependant que d'appareils de faible puissance et d'un mode de travail essentiellement discontinu.

L'appareil et le procédé ont été évidemment perfectionnés, et, bien que le secret le plus absolu soit gardé sur les instal-

lations actuelles, il ne serait pas impossible d'indiquer quels en sont vraisemblablement les éléments fondamentaux.

Le magnésium n'est fabriqué, à notre connaissance, que par deux usines, situées toutes deux en Allemagne : l'usine d'Hemelingen, près de Brême, appartenant à l'Aluminium und Magnesium Fabrik Hemelingen, et celle de Bitterfeld, appartenant à la Chemische Fabrik Griesheim-Elektron.

D'ailleurs, la production annuelle de magnésium est minime ; elle ne devait pas dépasser, en 1910, 100 tonnes par an. Au point de vue de la dépense d'énergie, le magnésium se place entre le sodium et le calcium : on doit obtenir moins de 1 kilogramme de métal par kilowatt-jour.

Les applications du magnésium sont jusqu'ici restreintes. La vente, pour les besoins de la photographie, de la pyrotechnie, comme agent de synthèse en chimie organique et même comme désoxydant dans l'affinage du nickel, ne doit représenter qu'un tonnage médiocre.

Son emploi comme élément constitutif de certains alliages pourrait, au contraire, devenir fort intéressant et important. On fonde beaucoup d'espoir sur les alliages d'aluminium et de magnésium, qui sont étudiés avec activité depuis plusieurs années ; certains d'entre eux ont fourni des types intéressants, tels que le magnalium, le duralumin, et commencent à entrer dans la construction des dirigeables.

On pourrait sans doute trouver des débouchés susceptibles de provoquer une augmentation marquée de la production. Au point de vue économique comme à celui de l'indépendance des constructeurs nationaux, il nous paraît regrettable qu'une société française n'entreprenne pas la fabrication du magnésium, étant donné surtout que la carnallite ne constitue pas une matière première indispensable.

Nous croyons aussi devoir signaler que M. Matignon, professeur au Collège de France, a publié l'an dernier un procédé nouveau et fort élégant de préparation du magnésium, basé sur la réduction aluminothermique de la magnésie, dans le vide et à une température voisine de 1 200°. Ce procédé, utilisant l'aluminium comme matière première, pourrait peut-être conduire à un prix de revient égal ou inférieur à celui de la méthode électrolytique, et il serait intéressant de vérifier par quelques essais s'il n'est pas susceptible de devenir industriel, ainsi que le pense M. Matignon.

(A suivre.)

### Programme de concours pour l'érection d'une fontaine commémorative dans la ville de Zofingue.

#### I. Conditions générales.

Le concours est ouvert à tous les artistes suisses ou domiciliés en Suisse depuis cinq ans au moins.

Les projets seront soumis à un Jury composé de MM.

Prof. Dr H. Lehmann, à Zurich, président ; Dr Henri Däniker, à Zurich ; F. Fulpius, architecte, à Genève ; Ed. Lanz, architecte, à Bienne ; Charles Meckenstock, juge cantonal, à Neuchâtel ; Henri van Muyden, artiste-peintre, à Genève ; Hans Sutter, Stadtammann, à Zofingen ; Jean Taillens, architecte, à Lausanne ; Dr W. Vischer-Iselin, à Bâle ; W. Pfister, architecte, à Zurich, et nommés par le Comité de la Société des V.-Z.

Les membres du Jury ont accepté leur mandat et après discussion approuvé le présent programme.

Pourront être mis hors concours les projets dont le coût serait évidemment supérieur de beaucoup à la somme prévue pour la construction de la fontaine, somme que le Comité tient à ne pas dépasser.

Dans son jugement, le Jury ne tiendra aucun compte des pièces qui seraient envoyées par les concurrents en dehors de celles qui sont demandées par le programme, ou à une autre échelle que l'échelle prescrite.

Les pièces ainsi écartées ne seront pas exposées.

Le rapport du Jury sera publié dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* et dans la *Schweizerische Bauzeitung*.

Après jugement tous les projets seront exposés publiquement à Zofingen pendant quinze jours.

Une somme de 2000 francs est mise à la disposition du Jury pour récompenser les meilleurs projets; le Jury est libre de répartir cette somme comme il l'entendra, entre les trois ou quatre meilleurs projets.

A moins que des raisons d'ordre majeur ne s'y opposent, le Comité de la Société des V. Z. s'entendra avec l'auteur du projet classé en premier rang, pour l'érection de la fontaine. Une surprime de trois cents francs sera allouée à l'auteur du projet classé en premier rang si l'exécution ne lui est pas confiée.

Les projets primés resteront la propriété du Comité des V. Z. sous les réserves indiquées au § 15 des Normes de la S. I. A. pour les Concours d'architecture.

Les dites normes serviront au Jury de règlement pour le jugement du concours.

## II. Programme spécial.

1. La Société de Zofingue a décidé, à l'occasion du centenaire de sa fondation, d'offrir à la ville de Zofingue, en 1918 ou, suivant les circonstances, à une date ultérieure, une fontaine commémorative, qui sera également un témoignage de gratitude pour l'hospitalité accordée à ses membres, pendant un siècle, au moment des assemblées générales.

2. Cette fontaine décorative sera érigée sur le côté occidental de la promenade dite « am untern Thor », à l'endroit où les cortèges des Zofingiens, venant d'Aarbourg, entrent depuis tant d'années dans la ville centrale,

3. Toute latitude est laissée aux concurrents quant à la disposition de l'emplacement.

4. Une entière liberté est laissée à l'artiste quant au choix des matériaux, dans les limites de la somme mise à la disposition de la Commission pour l'exécution.

Cette somme est arrêtée à Fr. 20 000 au maximum. Elle ne comprend pas les frais des travaux d'aménagement de la promenade et de canalisation, que la ville de Zofingue prend à sa charge.

## III. Pièces demandées.

Les concurrents auront à fournir :

a) Le plan de situation de la fontaine et de ses abords qui pourra simplement être reporté sur le plan annexé au programme.

b) Les plans, coupe et élévations de la fontaine à l'échelle de 1 : 10.

c) Si le projet comporte de la sculpture, une maquette de la partie sculpturale à l'échelle de 1 : 5.

d) Un croquis perspectif, dont les dimensions n'excéderont pas 40 : 50 cm. ou un modèle de la fontaine entière à l'échelle de 1 : 10.

e) Un devis aussi exact que possible du coût total de la fontaine (installation d'eau exceptée), avec indication des matériaux prévus. Le coût du travail de sculpture sera compris dans le devis et constituera pour le concurrent un engagement d'exécuter, cas échéant, ce travail au prix indiqué.

Le programme détaillé du concours est envoyé aux intéressés, sur leur demande, par M. le Dr H. Lehmann, Turnerstr., 44, Zurich.

## Société vaudoise des Ingénieurs et des Architectes.

Séance ordinaire du 23 avril 1917.

Petite salle sur Buffet de la Gare. Ouverture à huit heures et demie du soir. Présidence de M. H. Verrey, architecte, président. Le secrétaire lit le procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

Le président rappelle l'assemblée des délégués à Bâle et donne la parole à M. Butticas pour rendre compte de l'assemblée préparatoire du groupe des ingénieurs-conseils. Le rapporteur expose l'importante question de nationalité. Le président fait voter sur les conclusions de la dite réunion et la Société les accepte.

Le président annonce que le *Bulletin* publiera le rapport de la Commission d'Edilité, dans son numéro du 5 mai. Il donne la parole à M. Grandchamp, directeur des Cours professionnels, qui nous expose l'organisation actuelle, demande que nous assurions notre concours à la réorganisation projetée et que notre Société continue à s'intéresser aux apprentis comme aux volontaires. La fondation de ces cours date déjà de cinquante huit ans et leur travail consiste, en particulier, à former des apprentis dessinateurs-architectes ou mécaniciens. On peut compter sur une participation moyenne de 35 à 45 dessinateurs en bâtiment et jusqu'à 40 mécaniciens, cette dernière année. Le programme, de deux ans, comporte la mécanique, l'électrotechnique, le dessin et la géométrie élémentaire, répartis selon les besoins d'une ou de l'autre catégorie. Comme ces branches sont développées en complément et extension du travail de bureau, considéré comme base de l'enseignement, elles ne font aucunement double emploi avec lui. La Société industrielle et commerciale qui patronne ces cours, sent le besoin d'une plus grande unité, de plus de cohésion et d'une meilleure adaptation aux besoins actuels de la construction. Elle a besoin dans ce but des conseils des patrons et spécialistes, et en tirera profit pour guider plus sûrement les jeunes gens dans le choix des cours. Il faudra développer les branches actuelles, prévoir ce qui semble désormais nécessaire à la préparation d'employés capables de raisonnement. M. Grandchamp demande à la Société de nommer une Commission chargée de l'étude approfondie de la question.

M. Verrey remercie et rappelle que le Comité a déjà reconnu l'excellent but des Cours professionnels, après discussion approfondie avec M. Grandchamp. Il ouvre la discussion à laquelle prennent part MM. Pelet, Paris, Thévenaz, Butticas. Il en ressort que les cours ne servent que deux catégories bien distinctes : architectes et mécaniciens; il faudrait penser aux ingénieurs-constructeurs. Il faut en tout cas leur ouvrir des horizons assez larges sans pour cela créer une concurrence aux écoles spéciales et aux jeunes gens qui en sortent.

M. Grandchamp assure que les cours ne songent nullement à créer cette concurrence. Sur proposition de M. Chappuis, la Société charge son Comité de nommer la Commission. M. Grandchamp se retire alors et M. Verrey donne la parole à M. Perey, ingénieur, qui nous entretient « de la durée, du renouvellement et de la dépréciation du matériel de voie ».

Ces questions ont fait, il y a une vingtaine d'années l'objet de recherches, mesurages et discussions laborieuses par suite de l'imposition, par les Chambres fédérales, aux cinq entreprises principales de chemin de fer suisses, d'un fonds de renouvellement obligatoire dont le conférencier a cru de quelque intérêt de communiquer les résultats bien qu'ils aient perdu leur actualité depuis le rachat et les ententes ultérieures intervenues avec les autres entreprises.