

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 53 (1927)  
**Heft:** 23

## **Wettbewerbe**

### **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:** 20.07.2025

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

W. Lang et le géomètre Rob. Meier. Ces observations précises permirent des calculs minutieux d'après les méthodes modernes de compensation.

Simultanément à la nouvelle triangulation fédérale s'accomplit aussi le nouveau nivellement de précision, exécuté avec de nouveaux instruments, avec la connaissance actuelle du mètre-étalon et aussi avec des points fixes mieux repérés. Le canton de Fribourg possède ainsi pour les altitudes une base de précision tout à fait moderne. On a nivelé, par les soins de MM. les ingénieurs Dr Hilfiker, R. Gassmann et J. Favre, avec les méthodes nouvelles du nivellement de précision, les nouvelles lignes : Flamatt—Lanthen—Fribourg—Farvagny—Bulle—Montbovon, Fribourg—Grolley—Payerne—Estavayer et Bulle—Châtel-St. Denis.

Le raccordement des altitudes des points trigonométriques aux points fixes des nivellements fédéraux et cantonaux, raccordements exécutés sur la double initiative des autorités fédérales et cantonales, fournit une excellente base pour les reports de hauteur, d'après le même principe qu'appliquèrent MM. Jacky et Rosenmund. Toutes les coordonnées sont calculées suivant la projection cylindrique à axe oblique, les altitudes se rapportent au nouvel horizon : Pierre du Niton = 373,6 m.

Ensuite de l'achèvement des triangulations de II<sup>e</sup> et de III<sup>e</sup> ordre, comprenant 150 nouveaux points, on a, dans le canton de Fribourg, exécuté à nouveau, en treize groupes, les triangulations complètes du IV<sup>e</sup> ordre, comprenant au total 3500 points. Ces travaux ont été faits par MM. les géomètres officiels S. Villard, Pillonel et Corminbœuf, sous la direction compétente de M. le Commissaire général Jos. Andrey, à Fribourg, et sur la base des instructions fédérales.

En résumé le canton possède aujourd'hui un réseau de triangulation du I<sup>er</sup> au IV<sup>e</sup> ordre, homogène, bien établi sur des bases scientifiques, ainsi qu'un réseau fédéral de nivellement primaire et un réseau secondaire cantonal. Le mode de repèremment des points trigonométriques, leur minutieuse inscription protocolaire, modèle du genre, la protection légale assurée pour chaque point par inscription aux registres fonciers, et surtout l'entretien assuré et la surveillance des points trigonométriques exercée par M. le Commissaire général de Fribourg, M. Andrey, donnent pleine confiance que les nouvelles bases géodésiques pourront être utilisées pendant de longues années par les ingénieurs, géomètres, entrepreneurs, etc. pour leurs travaux.

On a déjà exécuté un grand nombre de levés cadastraux sur ces nouvelles bases, ainsi que les plans d'ensemble aux échelles 1 : 5000<sup>e</sup> et 1 : 10 000<sup>e</sup>, lesquels fournissent un précieux matériel tant pour la tenue à jour de nos cartes fédérales que pour des entreprises techniques de tous genres.

Le Commissariat général et le Service topographique tiennent à la disposition des intéressés le registre des coordonnées et altitudes de tous les points trigonométriques du I<sup>er</sup> au IV<sup>e</sup> ordre. On rend les techniciens

attentifs au fait que les « Registres des nivellements fédéraux » fournissent toutes les données relatives aux points fixes des nivellements de précision ; ces registres sont tenus à jour par le Service topographique fédéral.

Le Commissariat général possède des calques des résultats des nivellements cantonaux, dont il tient à la disposition des intéressés des héliographies. Une carte d'ensemble de ces travaux, publiée récemment dans des revues techniques spéciales, fournit toutes les précisions y relatives.

Comme conclusion, le Service topographique exprime le *vœu*, qui s'adresse à tous les milieux techniques intéressés, que l'on veuille bien aviser immédiatement soit les administrations cantonales, soit le Service topographique fédéral, de toutes les destructions ou détériorations de repères des points de triangulation et de nivellements que l'on pourrait constater. Cela dans l'intérêt de la bonne conservation de l'œuvre accomplie.

**Concours pour l'étude d'un projet de bâtiment à l'usage de la Bibliothèque nationale ainsi que pour l'installation du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle et du Bureau fédéral de statistique, à Berne.**

*Programme de construction.*

*Emplacement.* Le terrain disponible, indiqué sur le plan de situation par les lettres A, B, C, D, a une surface de 7410 m<sup>2</sup>. L'entrée principale du bâtiment sera prévue sur la façade sud.

Pour autant qu'il est possible, le bâtiment doit être prévu entre les alignements sud et nord et former avec le Gymnase de la Ville de Berne et la place qui les séparera, un ensemble architectural. Les concurrents fixeront cet ensemble sur le plan du rez-de-chaussée. Le passage des voitures ne sera pas autorisé sur cette place, seules celles se rendant à la Bibliothèque nationale et au Gymnase y auront accès. (Voir plan de situation, page 281.)

Le plan de situation comprendra également des propositions sommaires sur l'utilisation du terrain entre la Bibliothèque nationale et le Musée historique. Le terrain situé au nord de la rue du Musée prolongée est réservé aux agrandissements futurs du Musée historique ; celui situé au sud de la rue du Musée prolongée doit être réservé à la construction de bâtiments publics dont la destination ne peut pas encore être indiquée.

*Utilisation de l'édifice.* Outre les locaux de la Bibliothèque nationale, le bâtiment abritera les bureaux, les archives et les magasins de livres du Bureau fédéral de la propriété intellectuelle et du Bureau fédéral de Statistique.

*Hauteur de l'édifice.* La corniche principale ne pourra pas être plus élevée que celle du bâtiment du Gymnase, cote 546,75 m. Il est admissible de dépasser cette hauteur pour certaines parties du bâtiment selon les besoins de l'architecture ou les nécessités de l'aménagement intérieur.

*Caractère de l'édifice.* Le caractère architectural de l'édifice sera approprié à sa destination et sans aucune recherche de luxe (bâtiment d'administration).

*Rapport du jury.*

Le jury s'est réuni le lundi 10 octobre 1927, au Palais du Parlement, à Berne. Il était composé de MM. D. Baud-Bovy, président de la Commission fédérale des beaux-arts, à Genève ; M. Braillard, architecte, à Genève ; Dr H. Escher, président de

la Commission de la Bibliothèque nationale, à Zurich ; D<sup>r</sup> G. Gull, professeur, architecte, à Zurich ; F. Hiller, architecte de la Ville de Berne ; L. Jungo, directeur des constructions fédérales, à Berne ; O. Maraini, architecte, à Lugano ; D<sup>r</sup> K. Moser, professeur, architecte, à Zurich ; P. Vischer, architecte, à Bâle. — *Suppléants* : MM. H. Fietz, architecte cantonal, à Zurich ; Th. Nager, architecte à la Direction générale des Chemins de fer fédéraux, à Berne.

M. A. Gerster, absent de Berne, s'était fait excuser. Il a été remplacé par M. Fietz.

M. Th. Nager assistait aux séances. Etaient également présents : MM. M. Godet, directeur de la Bibliothèque nationale ; W. Kraft, directeur du Bureau de la propriété intellectuelle, et M. Ney, directeur du Bureau de Statistique, qui renseignaient le jury sur l'organisation et le fonctionnement de leurs services respectifs.

En ouvrant la séance, M. le conseiller fédéral *Chuard*, chef du Département de l'Intérieur, a invité le jury à tenir compte dans son appréciation des différents projets, des besoins de l'administration et des données du programme relatives au coût du bâtiment projeté.

Le jury a désigné M. *Jungo* comme président. Il a constaté que la direction des constructions avait, sur demande, remis 386 exemplaires du programme. 103 envois, représentant 100 projets, ont été adressés à ladite direction dans les délais prévus par le programme.

*Examen préliminaire des projets.* — Avant de les soumettre à l'appréciation du jury, la Direction des constructions a fait examiner les différents projets par ses organes, afin de s'assurer qu'ils répondaient aux conditions posées. Le résultat de cet examen préliminaire a été communiqué au jury.

Un projet, jugé incomplet par son auteur, a été retiré par celui-ci avant la réunion du jury. Les projets étaient exposés dans la salle des pas-perdus du palais du Parlement.

Après avoir jeté un premier coup d'œil à l'exposition dans le but de s'orienter, le jury s'est rendu sur l'emplacement prévu pour la construction du nouveau bâtiment, au Kirchenfeld.

*Examen des projets.* — L'examen individuel des 99 projets en présence a duré un jour et demi. Le jury a jugé chacun d'eux en se plaçant successivement aux différents points de vue ci-après :

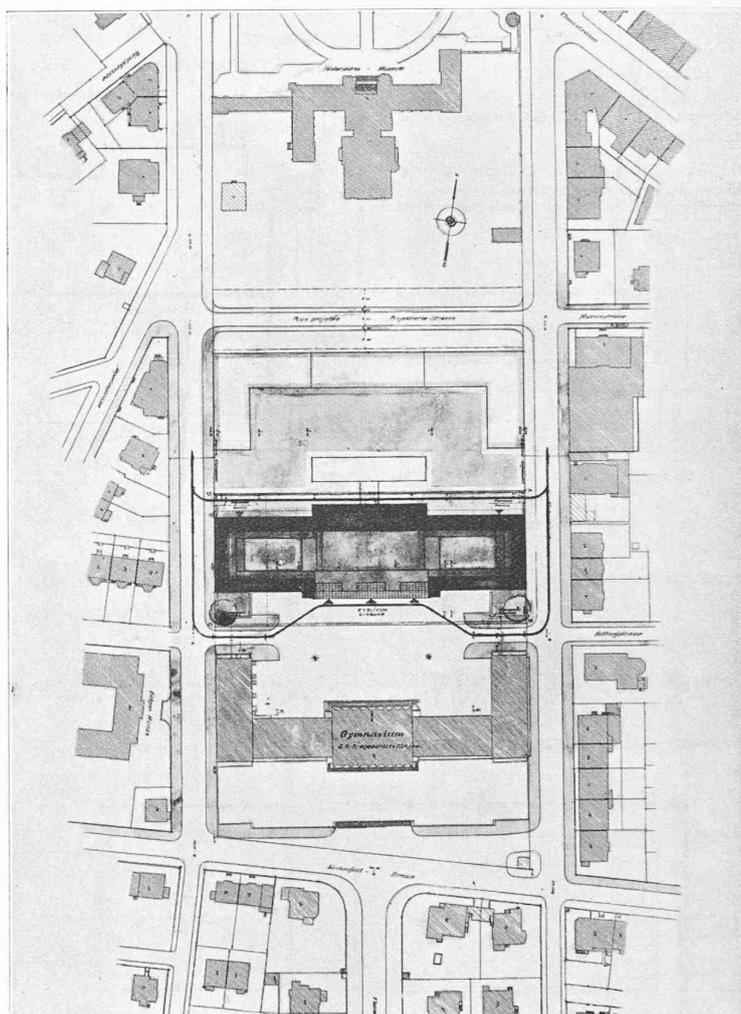
1. *Implantation du bâtiment et accès.* — 2. *Disposition générale* : a) groupement des locaux et relations entre les trois services ; b) entrées et circulation ; c) éclairage. — 3. *Cube de la construction.* — 4. *Architecture.* Par architecture, il faut entendre la solution du problème au point de vue de la forme et de la distribution ainsi que la façon dont il a été tenu compte des exigences pratiques et techniques.

Au premier tour, le jury a éliminé 59 projets insuffisants ou dont la disposition générale était défectueuse.

Au deuxième tour, 31 projets ont encore été éliminés pour l'un ou l'autre des motifs indiqués ci-après : disposition contraire au programme, implantation critiquable ou dépassement de l'emplacement prévu ; groupement défavorable des locaux et communications insuffisantes entre les divers services ; entrées et circulation défavorables ; éclairage des locaux insuffisant ; cube trop considérable ; façades non satisfaisantes.

Avant de procéder au troisième tour, le jury a examiné encore une fois tous les projets et maintenu les éliminations des premier et second tours.

## CONCOURS POUR LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE. A BERNE



1<sup>er</sup> rang : projet de MM. A. et E. L. Oeschger.

Plan de situation 1 : 3000.

Au troisième tour, le jury a éliminé encore deux projets, qui ont donné lieu aux observations suivantes :

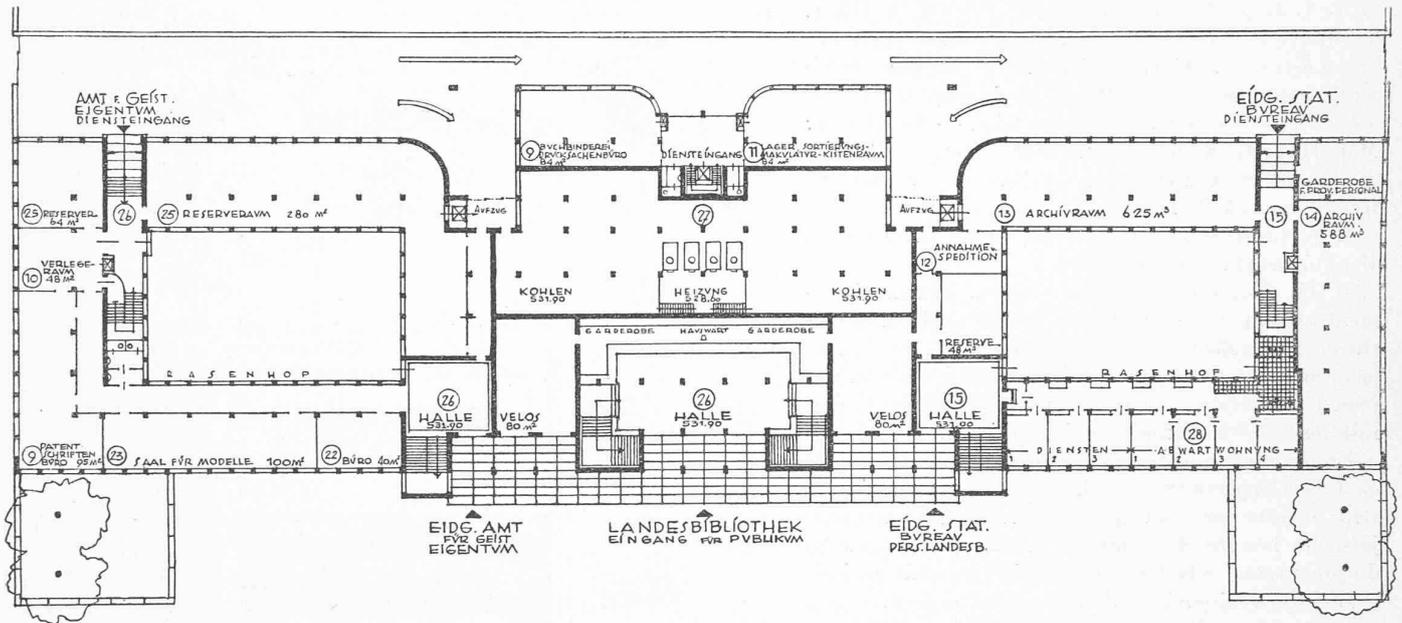
Devise « Freie Entwicklung ». Le plan de situation est acceptable, mais l'aménagement général n'est pas satisfaisant. Les deux ailes du bâtiment ne communiquent pas entre elles, ce qui serait cependant nécessaire, en prévision de l'agrandissement futur de la bibliothèque. La disposition des entrées n'est pas favorable. Bon éclairage en général. Cube normal. Architecture peu intéressante.

Devise « Rampe ». Ce projet n'est pas acceptable. L'auteur en effet n'a pas tenu compte des besoins primordiaux d'une bibliothèque (aménagement des magasins de livres en dessous de l'étage principal). Les rampes et le bassin prévus au sud du bâtiment prennent trop de place. La création de garages n'est pas nécessaire. L'architecture des façades est originale, mais elle conviendrait mieux à une « Public Library » du genre anglais ou américain qu'à une bibliothèque scientifique.

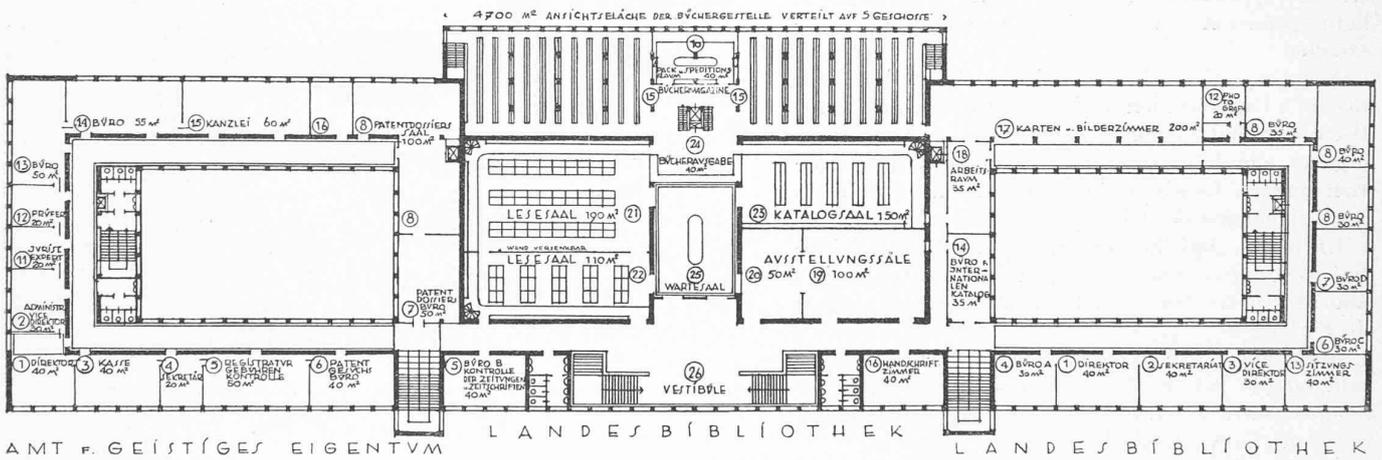
Restaient en présence 7 projets au sujet desquels le jury a fait les observations suivantes :

« Programm ». Implantation satisfaisante sauf en ce qui concerne l'agrandissement projeté. La distribution générale est bonne. Cependant les bureaux du rez-de-chaussée sont

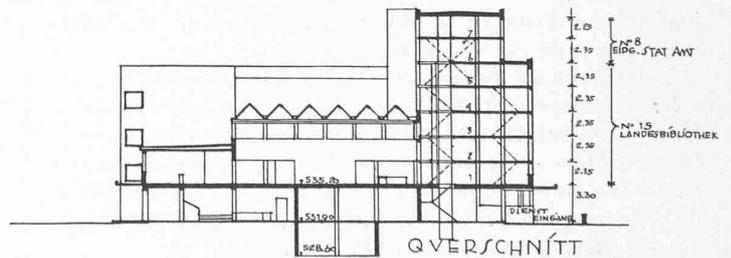
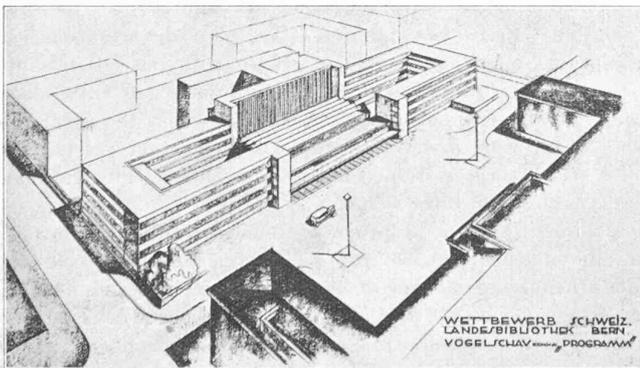
CONCOURS POUR LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, A BERNE



Plan de l'étage inférieur. — 1 : 660.



Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 660.



Coupe. — 1 : 660.

1er rang : projet « Programm », de MM. A. et E. L. Oeschger, architectes, à Zurich.

assez éloignés des locaux à l'usage du public. Disposition pratique des entrées. Absence de toute communication entre les deux ailes du bâtiment, aux étages supérieurs, ce qui serait cependant indiqué, en prévision de l'extension de la bibliothèque. L'éclairage des salles de lecture au moyen de sheds est critiquable. Le cube est favorable (48 400 m<sup>3</sup>). L'auteur a

logiquement et habilement adapté la forme des façades à l'aménagement intérieur du bâtiment.

« Mac Allan ». L'implantation est bonne. En revanche le projet d'aménagement des terrains adjacents n'est pas satisfaisant. La distribution générale des locaux est assez bonne, à l'exception toutefois de ceux destinés au Bureau de Statistique.



## BIBLIOGRAPHIE

**Zement und Zementverarbeitung.** — Numéro spécial du 25 août 1927, publié à l'occasion du cinquantième de la fondation de l'« Association allemande des fabricants de ciment ».

Cette plaquette de 87 pages grand format contient les études suivantes :

Le laboratoire allemand des fabricants de ciment pour recherches chimiques et mécaniques, autrefois et aujourd'hui. — Analyse des clinkers. — Emploi de cendres siliceuses dans la préparation du ciment. — Le nouvel institut Wicking pour l'étude du ciment et des bétons. — Réactions chimico-colloïdales du mortier de ciment alumineux. — La classification des ciments de Suède. — Influence de la température de durcissement sur la résistance du mortier alumineux. — Progrès techniques de la fabrication du ciment en Angleterre pendant les cinquante dernières années. — Etat actuel de la connaissance du ciment portland et possibilités de fabrication de ciments à haute résistance. — Recherches scientifiques de l'industrie américaine du ciment portland. — Amélioration des composantes du béton. — Comparaison entre la résistance des éprouvettes de contrôle du béton et celle du béton mis en œuvre. — Constructions récentes en béton armé. — Influence du chlorure de chaux sur la résistance et la constance de volume du mortier et du béton. — Quelques nouvelles recherches de l'Institut de Karlsruhe sur le béton et le béton armé. — Le béton dans la construction des maisons. — Quelques considérations sur les possibilités d'emploi du béton et du béton armé dans les mines. — Dangers auxquels sont exposées les fondations et moyens d'en tenir compte lors de l'établissement du projet. — Nouvelles recherches sur des poutres d'essai en béton de ciment à haute résistance avec armatures d'acier. — Mortier de ciment, béton de ciment et ciment armé. — Prescriptions internationales pour le béton armé. — La fabrique de ciment portland de l'avenir. — Couverture des fours rotatifs. — Transport et mélange pneumatique. — Renseignements commerciaux divers.

Cette longue énumération suffit déjà à indiquer tout l'intérêt de cette publication et donne une idée assez complète des recherches actuellement en cours dans le domaine des ciments et de leurs applications industrielles.

Il convient de signaler tout spécialement, outre les études sur la composition et les réactions chimiques complexes du ciment : *Comparaison de la résistance des éprouvettes de contrôle avec celles du béton de l'ouvrage.* Communication du Laboratoire d'essai des matériaux de Berlin-Dahlem. Les recherches très complètes effectuées par ce laboratoire permettent de conclure que si le prélèvement des éprouvettes a été conforme aux prescriptions et si la mise en œuvre du béton dans l'ouvrage a été correcte, la résistance des éprouvettes de contrôle est un peu plus grande (jusqu'à 20%) que celle du béton de l'ouvrage dans le cas du béton mou, et égale à celle-ci dans le cas du béton coulé. — *Influence de la température sur la résistance d'un mortier au ciment alumineux*, par A. F. Roscher Lund. Cette étude confirme, en les précisant, les « Observations sur une maladie du ciment fondu » publiées dans le *Génie civil* du 12 mars 1927 par E. Freyssinet et A. Coyne.

Il est maintenant établi de façon certaine que le ciment alumineux ne supporte pas une température supérieure à 40—50°. Si cette température critique est dépassée, la résistance tombe aussitôt très fortement et d'une façon définitive.

J. B.

## CARNET DES CONCOURS

## Concours d'idées pour un plan d'extension de Sion.

La Commune de Sion ouvre, entre les techniciens domiciliés en Suisse depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1926 ou Valaisans d'origine, un concours d'idées pour l'élaboration d'un *Plan d'avenir*.

Le jury est composé de MM. Fatio, architecte à Genève, président ; Steiner, ingénieur à Berne ; Bosshard, ingénieur de la

Ville de Zurich ; Alphonse de Kalbermatten, architecte à Sion ; Joseph Kuntschen, président de la Ville de Sion ; Eugène Aymon, géomètre à Sion, suppléant et secrétaire.

Une somme de douze mille francs sera répartie entre les cinq ou six projets primés.

Les programmes peuvent être retirés à la Municipalité de Sion à partir du 15 novembre 1927.

Terme pour le dépôt des projets : 31 mars 1928.

Pour documentation s'adresser au Bureau des Travaux de la Commune de Sion.



ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telephon : Selnau 25.75 — Telegramme : INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

## Nouveaux emplois vacants :

547. *Ingenieur* mit eigenem Bureau zur Uebernahme der Vertretung eines Oelfeuerungs-Apparates amerikanischen Systems. Kenntnisse im engl. und franz. erwünscht. Schweiz.

549. *Ingenieur* mit vollständiger Beherrschung der engl. und deutschen Sprache und Kenntnissen des franz. für technische Uebersetzungen im Patentfach.

551. *Maschinen-Techniker* mit Erfahrung in Explosionsmotoren (Diesel) als Betriebsleiter einer Grossgarage mit Reparaturwerkstatt. Egypten.

553. *Jüngerer Elektro-Ingenieur* mit guten Kenntnissen der spanischen und Vorkenntnissen der engl. Sprache. Barcelona.

555. *Elektro-Techniker*. Zentralschweiz.

557. *Ingenieurs*, bons dessinateurs-projeteurs en chemins de fer aériens et en manutention mécanique. Belgique.

559. *Elektro-Ingenieur* als Konstruktionschef für Elektromaschinen und Apparatebau. Rumänien.

561. *Ingenieur* représentant à la commission pour purgeurs automatiques à flotteur bonne fabrication. Suisse.

563. *Ingenieur* capable de remplir les fonctions de chef de bureau d'études en Afrique. On demande au moins 5 ans d'expérience dans la construction mécanique, l'architecture industrielle et les installations générales d'usines, si possible pratique des chantiers.

565. *Ingenieur* eventl. *Techniker*, 1—2 tüchtige, selbstständig arbeitende, sprach- und verkehrsgewandt für Verkaufsabteilung. Ostschweiz.

567. *Maschinen-Techniker* mit kaufmännischen Kenntnissen auf Bureau für technische Vertretungen. Franz. Muttersprache.

569. *Konstrukteur*, im Werkzeugmaschinenbau erfahren. Schweiz.

716. *Bautechniker*, Kt. Appenzell.

720. *Jüngerer Ingenieur* eventl. Tiefbautechniker für Terrain- und Profilaufnahmen, Absteckungen und Bauaufsicht. Graubünden.

724. *Jüngerer dipl. Ingenieur*, sicherer Statiker mit Erfahrung auf dem Gebiete des Eisenbetonbaus, für projektierende Tätigkeit in einem Ingenieurbureau. Bern.

583. *Maschinen-Techniker* eventl. *Ingenieur* für allg. Feuerung. Centralschweiz.

585. *Ingenieur-électricien* capable de diriger un petit atelier de constructions et réparations de machines et petit appareillage électrique. Suisse français de préférence. France.

587. *Mühlbau-Techniker*. Ostschweiz.

385a. Erfahrener *Konstrukteur*, für den Bau von Rohölmotoren in der Grösse von 15-300 HP, der eine gute und minimale Praxis von 4 Jahren auf diesem Gebiete aufweisen kann. Grossfirma des Auslandes.

379a. *Jüngerer Elektro-Techniker*. Beteiligung Fr. 5—10 000. Kt. Bern.

543a. *Chemiker* mit Hochschulbildung für Desinfektionsmittel-fabrik. Deutsch und französisch erforderlich, italienisch erwünscht. Beteiligung Fr. 30—50 000. Ostschweiz.

545a. *Ingenieur* mit abgeschlossener akademischer Bildung für das Dampfkesselfach. Zürich.

730. *Tüchtiger selbständiger Ingenieur*, Statiker und guter Konstrukteur für Eisenhoch- und Brückenbau und Blecharbeiten. Kt. Aargau.

732. *Jüngerer Ingenieur*, womöglich mit ein paar Jahren Praxis für Eisenhoch- und Brückenbau und Blecharbeiten. Kt. Aargau.

736. *Jüngerer tüchtiger Architekt* oder Bautechniker. Kt. Schaffhausen.

738. 2—3 gute *Bauzeichner*. Zürich.

Adresser toutes les communications à Zurich, Tiefenhöfe, 11.