

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **23/24 (1894)**

Heft 12

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.

## Konkurrenzen.

**Elektrische Energieübertragung Pré aux Clées-Neuchâtel.** (Bd XX, S. 119, 134, Bd. XXIII, S. 67.) Das Gutachten des Preisgerichtes ist in einer 16 Gross-Oktav-Seiten umfassenden Broschüre herausgekommen. Die vom 15. Februar datierte, von Dr. Ad. Hirsch in Neuchâtel verfasste Arbeit bietet so viel Interessantes, dass wir uns nicht versagen können, nachfolgende Abteilungen daraus unsern Lesern vorzulegen. Wir fügen noch bei, dass das Preisgericht aus den HIL Dr. Hirsch in Neuchâtel, Prof. Dr. H. F. Weber in Zürich, Prof. Colombo in Mailand, Ing. Oskar von Miller in München und Ing. R. W. Picou in Paris bestand und lassen nun unsern, meist wörtlich getreuen Auszug hier folgen:

«Si le programme pour la circulation des projets du concours parmi les membres du Jury, proposé par le président et adopté par le Conseil, avait été suivi, la première réunion du Jury aurait eu lieu au mois de juillet dernier et ses conclusions seraient depuis longtemps entre les mains des Autorités communales. Malheureusement, notre collègue suisse, en retenant chez lui les différents envois des documents du concours bien au delà du temps convenu, sans les transmettre plus loin et même en partie sans en prendre connaissance, a complètement bouleversé l'ordre de circulation. Ensuite, M. le prof. H. F. Weber, devant aller en mission à Chicago, nous a demandé de renvoyer la réunion du Jury jusqu'après son retour d'Amérique; désirant profiter de la haute compétence du savant physicien de Zurich, nous avons en effet tardé jusqu'à la fin de novembre à convoquer le Jury, mais bien inutilement, car non seulement M. Weber n'est pas allé à Chicago, mais, «faute de temps», il n'est pas venu prendre part à la session du Jury, renvoyée de quatre mois à cause de lui et sur sa demande.

Le Concours ouvert par le Conseil Communal a eu pour résultat la présentation de sept projets plus ou moins complets, accompagnés chacun de nombreuses planches de plans, de dessins et de tableaux, conformément au programme du concours. Voici la liste des projets, désignés tous par leurs devises; pour simplifier, nous leur avons attribué les numéros d'ordre qu'on trouve dans cette liste, apposés aux devises:

- I. «*Fiat Lux.*» Mémoire de 145 pages, avec 29 plans et de nombreuses photographies.
- II. «*Simplicité et Sécurité.*» Mémoire de 120 pages, avec 35 plans et dessins, et une brochure.
- III. «*Vom Fels zum Meer.*» Mémoire de 46 pages, avec quatre portefeuilles de dessins, deux plans, etc.
- IV. «*Seyon.*» Un mémoire de 28 pages, avec 17 plans, } présentés par le
- V. «*Reuse.*» Un mémoire de 26 pages, avec 7 plans, } même concurrent.
- VI. «*Le plus simple est le meilleur.*» Mémoire de 65 pages, avec 17 plans.
- VII. «*Optimum simplex.*» Mémoire de 66 pages, avec 11 plans.

Pour établir la valeur relative des différents projets, le Jury a décidé de les examiner successivement aux points de vue suivants:

- a) valeur technique de l'ensemble de l'étude faite par le concurrent;
- b) système général des courants proposé dans le projet;
- c) rendement des appareils et installations;
- d) frais d'installation;
- e) frais annuels d'exploitation;
- f) sécurité d'exploitation.

Sans vouloir entrer dans tous les détails du classement des projets à ces différents points de vue, nous nous bornerons à rendre compte des discussions et à rapporter les décisions du Jury au sujet des principaux éléments d'appréciation énumérés ci-dessus.

Quant à la valeur technique des projets, les différents aspects du problème ont été en général bien étudiés par les concurrents, toutefois à des degrés divers de perfection; seule la question de la traction électrique des chemins de fer a été, sauf par un des projets, moins bien approfondie que les autres questions ou même laissée complètement de côté.

Au sujet du second point, jugé le plus important, les membres du Jury, s'appuyant sur les nombreuses expériences faites dans différentes villes, ont d'abord fait passer en revue les avantages et les inconvénients, soit du courant constant, soit du courant alternatif simple, soit du courant triphasé. Mais, renonçant à établir en général la préférence due à tel ou tel système de courants, le Jury s'est borné à examiner quels systèmes permettraient de résoudre le problème spécial pour Neuchâtel avec le plus d'avantages.

Dans ce sens, il s'est mis d'accord, après discussion dans plusieurs séances, sur la résolution suivante:

«Le Jury est d'avis que les courants continus, bien qu'en général ils soient très appropriés aussi bien pour l'éclairage que pour les moteurs

électriques, ne sauraient être recommandés dans le cas spécial, parce qu'en raison de la distance assez grande de la force motrice, il faut employer pour sa transmission des courants à haute tension, et que ces derniers sont plus difficiles à distribuer et à transformer en basse tension que les courants alternatifs.

Quant aux différents genres de courants alternatifs, le Jury préférerait, pour l'éclairage, le courant alternatif ordinaire à simple phase au courant à plusieurs phases, parce qu'il permet de tenir toutes les lampes sur deux fils, tandis qu'avec l'autre il faut répartir les lampes en plusieurs groupes sur trois lignes, ce qui renchérit l'isolation et complique l'installation des lampes.

Par contre, pour le fonctionnement des moteurs d'une force considérable, le Jury croit que le courant à plusieurs phases se prête mieux que le courant alternatif simple, puisque avec ce dernier coulant les moteurs exigent de grandes quantités de courants pour le démarrage, et exposent à de fortes variations de tension, lorsque, comme à Neuchâtel, on en veut employer à grandes dimensions pour des fabriques.

Puisqu'à Neuchâtel l'éclairage et la transmission de forces ont à peu près la même importance, le Jury recommande pour l'éclairage l'emploi du courant alternatif ordinaire et pour les grands moteurs le courant polyphasé.

Cette combinaison est, pour Neuchâtel surtout, facile à réaliser, parce que, pour le service des chemins de fer et des grandes fabriques, il faut cependant recourir à des lignes spéciales pour éviter que de fortes variations dans le travail ne provoquent une marche inconstante des machines et avec cela un éclairage peu tranquille.»

Une combinaison du courant alternatif ordinaire avec le courant polyphasé est proposée et étudiée dans le projet No. VII du concours, qui, quant au système à choisir pour Neuchâtel, paraît au Jury mériter la préférence.

D'autres combinaisons de ces deux courants sont sans doute possibles et ont été mentionnées par des membres du Jury; mais elles ne se trouvent présentées dans aucun projet du concours.

**Rendement:** — A côté de l'élaboration consciencieuse des projets et de la facilité avec laquelle les différents systèmes de courants se prêtent à la production de la lumière et à la répartition des forces, il faut surtout tenir compte de l'effet utile obtenu par les différents projets. Ce point de vue est évidemment d'une grande importance, puisque la ville de Neuchâtel doit désirer, sans doute, pouvoir livrer aux consommateurs le plus de lumière et de force possible avec l'énergie dont elle dispose.

L'effet utile et la force correspondante nécessaire ont été indiqués par les auteurs des différents projets de la manière suivante:

	I	II	III	IV et V	VI	VII
Energie nécessaire en P. S.	1369	1062	922	—	—	800
				Lumière.	Force.	
Effet utile en % . . . .	65,8	74,14	72	65	72	84,2

Mais ces indications ne permettent pas une comparaison exacte, puisque:

a) la consommation en lumière et force, sur laquelle les divers projets sont calculés, est appréciée très différemment par les auteurs;

b) l'effet utile n'a pas été évalué par rapport aux mêmes parties des installations;

c) les calculs de l'effet utile ne correspondent pas toujours aux garanties indiquées.

Le Jury a admis, comme conforme à l'expérience, pour l'éclairage privé aussi bien que pour les moteurs chez les particuliers, 60% des lampes et moteurs installés, comme fonctionnant ensemble, tandis que pour l'éclairage public et pour la traction de chemin de fer on calcule avec le 100%.

Il faut ensuite mesurer le rendement aussi pour tous les projets par rapport aux mêmes points d'utilisation, c'est-à-dire tenir compte de toutes les pertes qui ont lieu, soit:

entre l'arbre des turbines jusqu'aux lampes électriques;

» » » » jusqu'à l'arbre des électromoteurs;

» » » » jusqu'au point où l'on conduit le courant à haute tension pour servir à la traction.

Lorsqu'on calcule enfin les pertes pour les différents appareils et machines d'après les effets utiles garantis par les concurrents, tandis que pour les conducteurs la perte s'établit d'après les dimensions adoptées par chaque concurrent, on arrive, tout compris, à un rendement qui varie, d'un projet à l'autre, dans les limites de 83% à 72%, suivant la qualité des dynamos et autres appareils, suivant les dimensions adoptées pour les conducteurs et enfin suivant le système employé.

Les meilleurs, sous ce rapport, sont:

le No. VI avec un effet utile de 83 %;  
 » » VII » » » » 81 %;  
 » » II » » » » 79 %.

Nous arrivons aux frais d'établissement, que nous consignerons dans le tableau suivant, conformément aux devis des différents projets; mais tels quels, ils ne sont pas comparables, non seulement parce qu'ils sont basés sur des consommations d'énergie différentes, mais ensuite parce que certaines parties devisées dans un projet manquent dans un autre, et enfin parce que l'imprévu a été mis en compte différemment dans les projets.

Donc, après avoir ramené la consommation d'énergie à la même base, et en complétant les différents devis pour toutes les parties, on arrive aux chiffres de la seconde ligne du

**Tableau des frais d'établissement.**

	I	II	III	IV et V	VI	VII
Indications des auteurs.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
	a. 1 200 799	896 000	827 450	730 875	a. 479 510	470 000
Rendues comparables et complétées	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
	b. 1 125 299	896 653	887 400	804 490	b. 585 042	602 820

Ces nombres représentent bien entendu les frais seulement des travaux et machines électriques (y compris les turbines); pour avoir l'ensemble des devis, il faudra y ajouter encore les 570 000 fr. dépensés pour la création de la chute d'eau.

	I	II	III	IV et V	VI	VII
Devis total . .	fr. 1 488 916	1 466 653	1 457 400	1 374 490	1 169 836	1 172 820

Pour se rendre compte des frais d'exploitation, le Jury n'a pas pu non plus accepter tels quels les chiffres indiqués par les différents projets, et qu'on trouve dans la première ligne du tableau suivant. Car, d'abord, la consommation d'énergie a été supputée assez différemment pour les devis d'exploitation, ensuite le taux d'amortissement qui se rapporte aux bâtiments varie d'un projet à l'autre; en outre, les frais d'entretien des machines et appareils sont, pour certains projets, compris dans les chiffres d'amortissement, et non pour d'autres projets; et enfin les frais d'administration et du personnel qui, avec l'emploi des forces hydrauliques, ne sont pas très considérables et qui devraient être à peu près les mêmes pour tous les projets, sont cependant évalués assez différemment.

Puisque, en dehors de l'intérêt et de l'amortissement pour les capitaux dépensés dans les installations, il n'y a point d'autres droits à payer pour l'utilisation des forces hydrauliques; comme, en outre, on doit admettre qu'en fixant le taux de l'amortissement dans le programme, il a été tenu compte des frais d'entretien; si l'on suppose ensuite que la direction supérieure des installations électriques pourra être réunie à d'autres administrations communales, et enfin en admettant pour tous les projets un imprévu annuel de 22 000 fr., on arrive aux chiffres qui sont inscrits dans la seconde ligne du tableau suivant:

**Tableau des frais annuels d'exploitation.**

	I	II	III	IV et V	VI	VII
Chiffres indiqués par les projets	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
	a. 242 759	258 550	200 560	168 508	—	121 000
Réduits aux mêmes bases et complétés	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
	b. 311 605	185 749	186 182	191 654	188 414	152 833

Avec ces données, on obtient les prix de revient suivants:

	I	II	III	IV et V	VI	VII
Lampe de 16 bougies brûlant 1000 h. par an, par heure et par lampe (brûlant simultanément)	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
	0,01 977	0,01 961	0,02 002	0,01 909	0,01 611	0,01 608
Par cheval vapeur, à raison de 3000 h. pr. an	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
	0,106	0,1053	0,1073	0,1023	0,08 625	0,0861

Le Jury ne se fait point d'illusion sur l'exactitude absolue de ses tableaux comparatifs. En effet, pour réduire les indications aux mêmes bases, on pouvait recourir soit à des changements dans les dimensions, soit à des modifications des effets utiles, et il appartenait aux auteurs des projets de faire leur choix; ensuite, pour fixer plus exactement les prix pour les dimensions modifiées ou pour les éléments non prévus dans certains devis, il aurait fallu également consulter les auteurs. Toutefois, dans l'impossibilité de s'entendre pendant la session et sans une perte de temps énorme, avec les auteurs, du reste inconnus au Jury, sur ces différents points, la voie suivie était la seule praticable afin d'obtenir une base approximative pour une appréciation relative qui ne saurait être trop éloignée de la vérité.

Quant à la sécurité d'exploitation, le Jury a été unanime à placer au premier rang le projet No. II, en raison du faible nombre de tours (170) des turbines, de la tension relativement modérée (4000 volts), parce qu'il prévoit une turbine de réserve avec dynamo, ainsi que deux conduites d'eau; qu'on peut utiliser indifféremment chaque dynamo pour la force ou pour l'éclairage, qu'il possède une double ligne électrique et enfin qu'il présente une disposition hydraulique consistant dans un tiroir compensateur évitant les coups de bélier dans la conduite, et dans un réglage commun de la vitesse.

Le deuxième rang, sous ce rapport, est assigné au projet No. III, en raison de la faible tension aux dynamos (250 volts), et aux câbles souterrains (1000 volts), parce que ses dynamos peuvent servir à l'éclairage et à la force, et qu'il prévoit trois lignes primaires triphasées.

Pour le troisième rang, trois membres proposent les No. I et un le No. VII, entre lesquels on admet du reste très peu de différence dans la sécurité d'exploitation.

Après avoir ainsi discuté les mérites relatifs des projets à ces six points de vue, et après leur avoir attribué des numéros d'ordre dans chacune de ces catégories, le Jury a procédé au classement des projets et aux propositions à faire pour la distribution des prix.

Pour bien préciser le sens de ces propositions, le Jury tient à déclarer qu'il est d'avis que parmi les projets présentés aucun ne remplit assez bien toutes les conditions qui conviennent à la ville de Neuchâtel, pour que l'exécution immédiate et sans modifications puisse en être recommandée à la Commune. Cependant, chacun d'eux possède des mérites particuliers sur quelques points spéciaux de l'étude. En établissant un ordre de classement, il n'a pas été possible de faire une comparaison absolue des projets dont les bases étaient différentes. C'est donc uniquement leurs qualités respectives qui ont guidé le Jury, mais non une estimation d'ensemble qui puisse être interprétée comme une indication de préférence pour l'exécution de l'un des projets.

Voici l'ordre de classement sur lequel le Jury est tombé d'accord:

Le No. VII ayant paru approcher le plus près des conditions d'établissement qui conviennent à la Commune de Neuchâtel, et présentant des qualités de rendement élevé et de modération dans les dépenses, a été classé premier.

Le No. II présente une étude de la partie hydraulique supérieure à celle de tous les autres projets et qui mérite la plus grande attention. On lui attribue le second rang.

Le Nr. I est le projet qui a donné pour la partie électrique de l'établissement et en particulier pour le fonctionnement des chemins de fer électriques l'étude la plus approfondie et la mieux entendue. Pour ces motifs, le troisième rang lui a été assigné.

Le Jury reconnaît que tous les projets, même les non primés, présentent de grands mérites. Il les classe ainsi:

Le quatrième rang est attribué au projet No. III, dont les auteurs n'ont pas fait ressortir explicitement et avec assez de force, dans leur mémoire, toutes les ressources de leur système; par contre, ce projet, par l'emploi des courants triphasés, a l'avantage de résoudre facilement le problème des forces motrices. Le coût élevé des frais d'exploitation a empêché le Jury de le classer plus haut. Ces frais élevés sont dûs en notable partie à l'emploi d'une triple transformation, ce qui, dans l'opinion du Jury, n'est plus nécessaire, maintenant qu'on possède les moyens de garantir l'isolation à haute tension, aussi bien dans les câbles que dans les machines.

Le cinquième rang revient aux projets IV et V; ces projets, très semblables et émanant des mêmes concurrents, sont très bien rédigés. Les auteurs ont eu en vue spécialement la question de la force motrice et l'on résout parfaitement; mais ils ont un peu sacrifié la question de l'éclairage.

Le sixième rang appartient au projet VI. Le coût d'installation et les frais d'exploitation sont peu élevés, et le rendement est très bon; mais ce projet sacrifie un peu à ces avantages la sécurité du fonctionne-

ment. Il est en outre moins complet que les autres projets, ce qui a empêché une comparaison de tous les points à examiner.

Tout en constatant qu'il y a eu unanimité pour le rang à attribuer aux projets, nous devons cependant remarquer qu'un des membres du Jury ne s'est rangé à classer le No. I au troisième rang que si l'on envisage comme principal facteur de classement des projets le soin et la science qui ont présidé à leur élaboration; tandis que si c'est le système choisi et l'ensemble de la disposition qui déterminent le rang, il aurait donné la préférence pour le troisième rang au projet No. III.

En conséquence, le Jury propose à l'unanimité à la Ville de Neuchâtel, d'accorder les prix suivants:

Le premier prix de 5000 fr. au projet No. VII, portant la devise: « Optimum simplex. »

Le deuxième prix du concours au projet No. II, portant la devise: « Simplicité et Sécurité. »

Le troisième prix au projet No. I, portant la devise: « Fiat Lux. »

Considérant enfin que les mérites de ces deux derniers projets, quoique différents, sont à peu près de même valeur, le Jury exprime le désir que ces deux derniers prix soient accordés ex æquo.

### Miscellanea.

**Eidg. Polytechnikum. Diplom-Erteilung.** Mit Schluss des Wintersemesters 1893/1894 wurden auf Grund der bestandenen Prüfung folgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Studierenden der Bau-, Ingenieur-, Maschineningenieur-, landwirtschaftlichen und Kulturingenieur-Abteilung des eidg. Polytechnikums Diplome erteilt. Es erhielten das

*Diplom als Architekt:* die HH. Rudolf Lion von Frankfurt a. M., Otto Manz von Nänikon (Zürich), Jean Mertzluft von Zürich und Gottfried Schindler von Mollis (Glarus).

*Diplom als Ingenieur:* die HH. Joseph Chuard von Cugy (Fribourg), Wilhelm Dick von Gross-Affoltern (Bern), Camillo Gaddi von Modena (Italien), Nicolaus Grama de Riusor von Bukarest (Rumänien), Alfred Jaggi von Lenk (Bern), Robert Maillard von Bremgarten (Bern), Maximilian Marcus von Bukarest (Rumänien), Hugo Melocco von Sequals (Italien), Jens Nielsen von Testrup (Dänemark), Karl Sessely von Oensingen (Solothurn).

*Diplom als Maschineningenieur:* die HH. Albert Beutler von Kurzrickenbach (Thurgau), Kočtoslav Breiřer von Kuttenberg (Böhmen), Robert Briglia von Palmi (Italien), Robert Dürler von St. Gallen, Béla Farkas von Nagybanya (Ungarn), Albert Girard von Grenchen (Solothurn), Adolf Hottinger von Zürich, Hans Krapf von Basel, Antal Ligeti von Szegedin (Ungarn), Hermann Maurach von Stettin (Preussen), Hans Nabholz von Zürich, Paul Perrochet von Neuenburg, Albert Petri von Buchsweiler (Elsass), Wilhelm Rengelrod von Schwarzenberg (Luzern), Benoit Ritter von La Chaux-de-Fonds (Neuenburg), Joseph Sauter von Genf, Konrad Schindler von Mollis (Glarus), Eduard Thomann von St. Gallen, Ernesto Vannotti von Bedigliora (Tessin).

*Diplom als Landwirt:* die HH. Otto Bürki von Unterlangenegg (Bern), Sigismund Chojecki von Kiew (Russland), Nicola Markoff von Tirnowa (Bulgarien), Heinrich Nater von Weinfelden (Thurgau), Albert Volkart von Zürich.

*Diplom als Kulturingenieur:* Herr Jakob Schwarzenbach von Rütshlikon (Zürich) mit Auszeichnung.

**Aenderungen im Professoren-Kollegium.** Mit Schluss des Semesters ist Herr Prof. *Georg Veith* in den wohlverdienten Ruhestand getreten. An Stelle des verstorbenen Professors Dr. *Joh. Rud. Wolf* hat der Bundesrat in seiner Sitzung vom 2. dies zum Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte des eidg. Polytechnikums ernannt: Herrn *Alfred Wolfer* von Maur (Kt. Zürich), geb. 1854, den früheren Hilfslehrer der Astronomie und Assistenten der Sternwarte.

**Plan-Ausstellung.** Vom 13. bis 16. dies fand in den Räumen des Polytechnikums die Ausstellung der Zeichnungen und Diplom-Arbeiten der Bau-, Ingenieur-, mechanisch-technischen und Kulturingenieur-Schule statt. Leider konnten wir — aus Mangel an Zeit — nur die Arbeiten der Ingenieur- und Kulturingenieur-Abteilung besichtigen und auch zu einem einlässlichen, vergleichenden Studium der einzelnen, zum Teil sehr bemerkenswerten Leistungen dieser beiden Abteilungen reichte die Zeit nicht hin. Wir müssen uns daher darauf beschränken, den allgemeinen Eindruck, den die Plan-Ausstellung auf uns machte, in Kürze wiederzugeben. Dieser lässt sich dahin zurückführen, dass der Beschauer die Ueberzeugung mit sich nimmt, es werde an unserer Ingenieur-Abteilung tüchtig gearbeitet, und

zwar auch auf solchen Gebieten, die in früheren Zeiten nicht so speciell gepflegt und nicht einen so innigen Kontakt mit den Ausführungen der Praxis zeigten, wie dies beispielsweise jetzt auf den Gebieten des Wasserbaues und der Fundierungsarbeiten der Fall ist.

Das grösste Interesse erwecken wie immer die *Diplomarbeiten*. Entsprechend dem seit etwa zehn Jahren eingeführten Turnus war die Diplomaufgabe diesmal dem Gebiete des Brückenbaues entnommen. Es galt, an Stelle der vor etwa 50 Jahren erbauten Drahtseilbrücke über den Gotteron-Fluss bei Freiburg ein neues, den heutigen Anforderungen besser entsprechendes Bauwerk zu entwerfen. Die Wahl des Bausystems war freigestellt; doch verfielen sämtliche Diplomanden naturgemäss auf das für den vorliegenden Fall geeignetste System einer Bogenbrücke. Innerhalb dieses engeren Rahmens zeigen die Entwürfe grosse Mannigfaltigkeit. Ein jeder hat seine Aufgabe selbständig erfasst und durchgeführt. Der eine wählte flache Auflager, der andere brachte Gelenke an. Der eine verblieb an der alten Brückenstelle, der andere suchte sich einen günstigeren Uebergang heraus und verlegte die Strasse. Kaum eine Arbeit ist vorhanden, in der sich nicht irgend ein origineller Zug vorfindet. Die zahlreichen, meist verwickelten Kräftepläne sind freilich nur für den Kenner verständlich; dagegen bieten die meist zweckmässig, wenn auch schlicht angeordneten Gesamtansichten und konstruktiven Einzelheiten auch für weitere Kreise Interesse. Jeder der Arbeiten ist, wie gewohnt, ein Bericht mitgegeben, der ausser einer Beschreibung der Anlage eine vollständige Gewichtsberechnung des zur Brücke nötigen Eisens und die Kubatur des Mauerwerks enthält, so dass sich mit wenig Mühe die Kosten des neuen Bauwerks annähernd berechnen lassen.

Auf die Diplomarbeit der Kulturingenieur-Abteilung behalten wir uns vor, in nächster Nummer einlässlicher einzutreten. Wir glauben dies um so eher thun zu sollen, als hier eine, allerdings nur von einem Einzelnen gelöste Aufgabe vorliegt, die aber um so bemerkenswerter ist, als sie von richtigem Erfassen und wohlüberlegter Durchführung zeugt und damit auch den Beweis erbringt, wie wichtig dieser in unserm Lande noch wenig gepflegte Zweig der Ingenieur-Wissenschaften ist.

**Eidg. Parlamentsgebäude in Bern.** Nach den Mitteilungen der Tagespresse über die Verhandlungen der ständerätlichen Kommission, welche am 16. und 17. dies in Bern die Parlamentshaus-Baufrage zu beraten hatte, sollen die HH. Muheim und Schmid sich gegen die Zustimmung zum Beschluss des Nationalrates ausgesprochen haben. Die HH. Raschein und Stutz wollen zur Zeit nicht auf die Baufrage eintreten, dagegen die Eidgenossenschaft zum Ankauf des Bauplatzes ermächtigen, damit nicht ein beliebiger anderer Bau zwischen die beiden Bundesrathhäuser hineingestellt werden kann. Die Herren Jordan-Martin, Munzinger und Zweifel jedoch sollen sich für die unbedingte Zustimmung zum nationalrätlichen Beschluss erklärt haben.

**Cementausfuhr nach Amerika.** Aus den Verhandlungen des Vereins deutscher Portland-Cement-Fabrikanten, der seine Generalversammlung am 23. und 24. Februar in Berlin abhielt, geht u. a. hervor, dass der deutsche Cement in den Vereinigten Staaten von Nordamerika in einem grösseren Masse zur Verwendung gelangt und den englischen Portland-Cement mehr und mehr verdrängt.

**Die nächste Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure** findet in Berlin statt und beginnt am 27. August a. c.

Redaktion: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

### Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studierender**  
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Ferienaufgaben.

Zu den für 1893 ausgeschriebenen zwei Ferienaufgaben sind je zwei Arbeiten eingereicht worden und das Urteil der Preisrichter lag in der Sitzung des Gesamtausschusses vom letzten Sonntag (18. März) vor.

Dem Antrage der Juroren Folge gebend, sind für Lösung der Aufgabe: *Beschreibung einer Portlandcementfabrik*, an die beiden Bewerber *L. Nobel*, Chemiker aus Getå Åby, Schweden, und an *G. Meier*, stud. mech. aus Lausanne, je ein Anerkennungspreis im Betrage von 100 Fr. zuerkannt worden.

Für die beiden Arbeiten über das für die landwirtschaftliche Abteilung gestellte Thema konnten vom Preisgerichte nur Aufmunterungspreise beantragt werden, welche in der Höhe von 60 Fr. und 40 Fr. zugesprochen wurden.