Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 8

Vereinsnachrichten

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: 14.07.2025

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

Literatur.

Der wirtschaftliche Wettbewerb von Eisen und Eisenbeton im Brückenbau. Massen und Kosten, sowie Kostenvergleiche von Eisen- und Eisenbetonbrücken von Dr. Ing. *Th. Gesteschi.* Mit 24 Abbildungen, 30 Zahlentafeln im Text und 4 Tafeln im Anhang. Berlin 1918. Verlag von Wilh. Ernst & Sohn. Preis geh. 8 M., geb. M. 9,50.

Mit den eisernen Brücken sind in neuerer Zeit die Eisenbetonbrücken in scharfen Wettbewerb getreten. In einer kürzlich erschienenen Abhandlung hat es Dr. Ing. *Th. Gesteschi* unternommen, obige Frage *zahlenmässig* zu beleuchten, indem er die Massen und Kosten, sowie den Kostenvergleich für eiserne und Eisenbeton-Brücken bis zu 100 *m* Spannweite aufstellt.

Es ist nun klar, dass nicht immer wirtschaftliche Gründe dafür auschlaggebend sein können, welche Konstruktionsart gewählt wird; es können auch andere Rücksichten, z. B. ästhetische, oder solche betreffend die Bauhöhe, die Beschaffenheit des Untergrundes u. a. m., massgebend sein.

Dies gibt der Verfasser im *ersten* einleitenden *Abschnitt,* den er dem Gang der Untersuchung widmet, auch zu. Seine Untersuchung beschränkt sich auf Strassenbrücken mit einer Oeffnung, wobei guter Baugrund vorausgesetzt ist. Die Fahrbahn und die Haupttragkonstruktion sind einheitlich als mit einer Strassenwalze von 22 *t*, bezw. mit Menschengedränge von 500 kg/m^2 belastet angenommen.

Im *zweiten Abschnitt* bestimmt der Verfasser die Massen der Ueberbauten. Die Balkenbrücken sind bis zu 20 *m* Lichtweite, die Bogenbrücken bis 100 *m* berechnet, d. h. bis zu den grössten bis jetzt gebauten massiven Bogenspannweiten. Für die Bogenbrücken, mit und ohne Zugband, ist bei parabolischer Axe durchwegs ein Pfeilverhältnis von 1:6 zu Grunde gelegt. Der Verfasser der Schrift glaubt, für die von ihm verfolgten Vergleichszwecke mit diesem einen Pfeilverhältnis auszukommen.

Im *dritten Abschnitt* sind die Kosten einschliesslich jener für die Widerlager behandelt. Die Baustoffpreise gründen sich auf Verhältnisse vor dem Krieg, die heute keine Gültigkeit mehr haben, jedoch zum Vergleiche herangezogen werden können, da die Materialpreise in normalen Zeiten doch in gewisser Proportion dazu bleiben werden. Die Widerlager sind theoretische Gebilde, die auf einer bestimmten Tragfähigkeit des Baugrundes fussen; hier werden am meisten Abweichungen vorkommen.

Der *letzte Abschnitt* ist dem Kostenvergleich der verschiedenen Brückenarten gewidmet. Um den wirtschaftlichen Vergleich zu ziehen, müssen die Unterhaltungskosten der Eisenbrücken kapitalisiert werden. Es ist daher alle vier Jahre ein Neuanstrich vorgesehen, wobei die Anstrichkosten zu M. 0,70 für 100 *kg* Eisenkonstruktion angenommen sind. Die Erneuerungskosten sind so berücksichtigt, dass die Lebensdauer für eine eiserne Brücke auf 100 Jahre, für eine Eisenbetonbrücke auf 125 Jahre bewertet ist. Meiner Ansicht nach muss der Unterschied grösser sein; da aber noch keine langen Erfahrungen vorliegen, ist es vielleicht besser, nicht höher zu greifen. Diese Zeitdifferenz macht auf die Anschaffungskosten übrigens nur 2 % aus. Mit den Unterhaltungskosten zusammen fallen zu Lasten der eisernen Brücken 15 %.

Aus den *Schlussbemerkungen* seien folgende Resultate herausgegriffen:

Bei Balkenbrücken bis zu 20 *m* Lichtweite sind die Eisenbetonkonstruktionen fast immer billiger als die Eisenbrücken, bei den angenommenen Einheitspreisen um 30 bis 35 %.

Bei Bogenbrücken sind unter den gemachten Annahmen Eisenbetonbrücken bis 70 *m* Lichtweite, in günstigen Fällen bis 100 *m* Lichtweite, billiger als Eisenkonstruktionen. Bei über 100 *m* Lichtweite wird die Eisenkonstruktion wirtschaftlicher. Bei kleineren Spannweiten stellt sich im allgemeinen das Eisenbetongewölbe mit Ueberschüttung am günstigsten (im Mittel 37 % billiger als der eiserne Zweigelenkbogen).

In der Abhandlung lässt sich die Absicht erkennen, allen Bauarten gerecht zu werden. Die angenommenen, genau zergliederten Einheitspreise entsprechen tatsächlich mittlern, in Deutschland vor dem Krieg verwendeten Ansätzen. Würde man die heute bei uns gültigen Materialpreise einsetzen, so würde sich das Verhältnis allerdings noch erheblich mehr zu Gunsten des Eisenbetons verschieben. Wenn aber die Einheitspreise wesentlich andere werden, z. B. bei sehr teurer Kiesbeschaffung, so beeinflusst dies natürlich den Grad der Ueberlegenheit. Ebenso können andere örtliche Verhältnisse, insbesondere die Fundationen, das Bild ganz ändern.

Die Schrift von Dr. Ing. Gesteschi wird deshalb die vergleichenden Entwurfstudien nicht überflüssig machen, aber sie kann schätzenswerte Erleichterungen und einen guten Ueberblick verschaffen. Im weitern enthält sie im Anhang einige wertvolle Angaben über ausgeführte Brücken. *W. Luder.*

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.
Zu beziehen durch *Rascher & Cie.*, Rathausquai 20, Zürich.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Von *H. J. Klinger*, Oberingenieur. Erstes kurzgefasstes Nachschlagebuch für Gesundheitstechniker. Vierundzwanzigster Jahrgang 1919. Mit 104 Abbildungen und 127 Tabellen. Halle a. S. 1919. Verlag von Carl Marholt. Preis geb. M. 4,50.

Schweizer. Ingenieurkalender 1919. Vierzigster Jahrgang. In zwei Teilen mit 322 bezw. 418 Textseiten. Herausgegeben von *Viktor Wenner*, Stadtingenieur, Zürich. Zürich 1919. Verlag des Schweizer Druck- und Verlagshauses. Preis für beide Teile zusammen 8 Fr.

Schweizer. Baukalender 1919. Vierzigster Jahrgang. In zwei Teilen mit 322 bezw. 420 Textseiten. Zürich 1919. Verlag des Schweizer Druck- und Verlagshauses. Preis für beide Teile zusammen 8 Fr.

Tonindustrie-Kalender 1919. In drei Teilen. Berlin 1919. Verlag der Tonindustrie-Zeitung. Preis geb. M. 2,25.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Mitteilungen des Sekretariates.

Bericht über die Enquête betreffend die Unterstellung der Architektur- und Ingenieur-Bureaux unter die obligatorische schweizerische Unfallversicherung.

In Verfolgung einiger beim C.-C. eingegangenen Anregungen wurden vom Sekretariat Erhebungen über die Unterstellung unter die obligatorische Unfallversicherung gemacht. Dabei hat sich ergeben, dass in 10 von 16 Fällen die betr. Bureaux ohne Ausscheidung von Personal mit Innen- oder Aussendienst der Gefahren-Klasse bezw. Stufe 60 h IV (Prämie 10 ‰) unterstellt sind, in zwei Fällen findet nur die Gefahrenstufe III (8 ‰) Anwendung. Da, wo eine Ausscheidung des Personals mit reinem Innendienst auf Begehren stattgefunden hat, findet in einem Falle die Gefahrenstufe VII (16 ‰), in einem andern die Gefahrenstufe VI (14 ‰), in einem dritten die Gefahrenstufe IV (12 ‰) und in einem vierten die Gefahrenstufe III (8 ‰) Anwendung.

Dieses sind die auf Grund unserer Enquête festzustellenden Ungleichheiten, die nicht erklärlich sind. Namentlich erscheint es unbillig, dass ein Betrieb mit Ausscheidung des kaufmännischen Personals sogar nur in die Gefahrenstufe III mit 8 ‰ Prämie eingereiht ist und ein anderer, vollständig gleichartiger Betrieb in die Stufe VII mit doppelt so hoher Prämie!

Im Mittel haben die Betriebe, über die Angaben vorliegen, sechs Angestellte, wovon vier nur im Bureau tätig sind. Nehmen wir an, es handle sich durchschnittlich um 4000 Fr. Jahresgehalt, so kommt eine Lohnsumme von 24 000 Fr. in Betracht und die Prämie beträgt für die extremen Fälle einerseits (10 ‰ bei Nichtausscheidung) 240 Fr., anderseits (8 ‰ bei Ausscheidung und nur 8000 Fr. Lohnsumme) 64 Fr. Die Unstimmigkeit ist also bedeutend, wenn auch die Beträge, absolut genommen, nicht gross sind.

Das Central-Comité hat beschlossen, von diesen Feststellungen sowohl den Mitgliedern, die sich an der Enquête beteiligt haben, als auch der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt Kenntnis zu geben, und eine Mitteilung darüber in den Vereinsorganen erscheinen zu lassen.

Den Mitgliedern wird empfohlen, bei der Neuveranlagung nachdrücklich die gleich günstige Zuteilung zu verlangen, wie sie nach obigen Mitteilungen einzelnen Bureaux gewährt worden ist. Im übrigen wird noch besonders auf die Ziffern 15, 92, 93 und 95 des „Führers" verwiesen, den jeder Versicherte von der Versiche-

rungsanstalt erhalten hat. Da, wo es möglich ist, das kaufmännische Personal getrennt zu behandeln, indem es von jeder Berührung mit dem technischen Teil des Betriebes ausgeschlossen wird, dürfte dies stets von Vorteil sein.

Bern und Zürich, im Januar 1919.

Für das Central-Comité des S. I. A.

Der Präsident: *R. Winkler.* Der Sekretär: *A. Trautweiler.*

Abstimmungs-Ergebnisse.

In der Sitzung des C.-C. vom 13. Februar wurde folgendes Ergebnis der Abstimmung der Delegierten über die sechs Vorlagen des C.-C. festgestellt:

Anzahl der Stimmberechtigten: 79.

Anzahl der Stimmenden: 69 bis 74 (je nach der Vorlage).

Einzelne Vorlagen:

1. Abstimmungsmodus	68 Ja	4 Nein
2. Budget 1919	71 „	2 „
3. Plattenarbeiten	70 „	4 „
4. Kriegsklausel	60 „	9 „
5. Zeichnerische Normen	74 „	— „
6. Aufzugsvorschriften	64 „	9 „

Sämtliche Vorlagen sind damit angenommen.

Es ist zu bemerken, dass hierbei die mit Aenderungs-Vorbehalten abgegebenen vier Stimmen überall als verwerfende gezählt sind.

Zürich, den 17. Februar 1919.

Section de Genève de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.

Rapport du trésorier sur l'exercice 1918.[1])

Messieurs et chers Collègues!

Voici le bilan qui résume la situation financière de la Société en 1918.

Doit:		*Avoir:*	
Solde créditeur au 1er janvier 1918	198,15	Frais de bureau	111,20
Cotisation 1917 arriérée	5,—	Adresse-Office	366,80
Cotisations 1918	405,—	Avis mortuaires dans journaux	55,70
Souscriptions Maison Bourgeoise	299.—	Pique-Nique Gabiule avec Prof. Moser	50,—
Vente de l'Album de l'Assemblée Générale de 1907	25,—	Repas conférencier	4,20
Repas au restaurant Rousseau le 16 février 1918	114,—	Note restaurant Rousseau	130,—
Solde débiteur au 31 déc. 1918	82,85	Remboursements, ports, expéditions etc.	14,70
		Frais de projections lumineuses	25,—
		Frais du Cte. Chèques postaux	6,40
		Souscription Maison Bourgeoise	300,—
		Location du local	65,—
	Frs. 1129,—		Frs. 1129,—

Vous aurez remarqué dans le bilan dont je viens de vous donner lecture, que nous bouclons l'exercice 1918 avec un déficit de frs. 82,85. Cet excédant des dépenses sur les recettes provient de divers facteurs dont je désire vous parler rapidement. Notre Caisse a payé pendant l'année 1918 plusieurs factures provenant d'exercices précédents, soit de 1916 et 1917, à savoir:

1) Frais de bureau, Adresse-Office etc. de 1917 . . . Fr. 125,85
2) Location du local du Cercle des Arts et des Lettres pour 1916 et 1917, soit 13 séances à frs. 5,— . . „ 65,—

Total Fr. 190,85

Cette somme n'aurait pas pu être payée complètement à la fin de l'exercice 1917, car notre Société, ayant un Compte de Chèques Postaux, doit avoir à la Poste un dépôt de garantie de frs. 100,— Ces chiffres vous montrent, Messieurs, que si nous ne voulons pas commencer chaque nouvel exercice avec un solde débiteur qui ne ferait que s'accroître avec le temps, il faut absolument songer à augmenter légèrement le montant de la cotisation pour les années à venir. Votre Comité a du reste prévu pour ce soir la discussion de cette proposition, comme vous l'aurez vu dans l'ordre du jour de notre séance.

Il me paraît intéressant, en terminant, de comparer deux postes du bilan de 1917 avec celui de 1918 où le renchérissement général et l'épidemie de grippe se font sentir:

1) *Dépenses Adresse-Office* *1917:* frs. 125,85 *1918:* frs. 245,95
2) *Insertions dans journaux pour avis mortuaires* *1917:* frs. 23,— *1918:* frs. 55,70

Genève, le 29 janvier 1919. Le trésorier: *G. Peyrot.*

[1]) Le rapport du président a paru dans le numéro précédent, page 75. *La réd.*

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Protokoll der VI. Sitzung

Mittwoch den 29. Januar 1919, abends 8 Uhr, auf der Schmiedstube.

Vorsitzender: Prof. *A. Rohn.* Anwesend etwa 40 Mitglieder und ebensoviele Gäste.

1. *Das Protokoll* der III. Sitzung, veröffentlicht im Vereinsorgan vom 25. Januar 1919, wird genehmigt. Ueber die beiden Sitzungen (IV. und V.), in denen die Vorlage betreffend „Normen für Teuerungszulagen und Anstellungsbedingungen" diskutiert wurde, wird dem Verein in einer der nächsten Sitzungen ein zusammenfassender Bericht vorgelegt werden.[1])

2. *Mitgliederbewegung.* Neu aufgenommen wurden: Bau-Ing. *Ernst Mangold*, Bau-Ing. *Karl Ganz*, Bau-Ing. *Franz Tauszky*, Masch.-Ing. *Heinr. Korrodi* (Uebertritt aus Sektion Bern), Bau-Ing. *Jos. Nadler*, Dr. Ing. *Emil Wirz*, Masch.-Ing.

Ausgetreten ist Ing. E. Bartholdi (Basel).

3. *Diskussions-Abend.* Hierauf erteilt der Vorsitzende Herrn Ing. *A. Trautweiler*, Sekretär des S. I. A., das Wort für ein einleitendes Referat zum heutigen Diskussionsabend über

Ingenieur-Aesthetik.

Der Referent behandelt anhand der einschlägigen Literatur zuerst die allgemeine Aesthetik. Schon die Philosophen des Altertums haben ästhetische Fragen erörtert, aber als Wissenschaft wurde die Aesthetik erst durch *Baumgarten* um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts begründet. Eine lange Reihe, namentlich deutscher Gelehrter, hat dann diese Wissenschaft ausgebaut. Auch zwei Schweizer, *Zimmermann* und *Sulzer*, Zeitgenossen von Baumgarten, haben sich dabei verdient gemacht. Die Stellungnahme der hervorragendsten Aesthetiker wird durch Zitate gekennzeichnet. Dabei interessiert mit Bezug auf die zur Diskussion gestellte Frage namentlich der Ausspruch *Sempers*, der sich besonders gegen das Eisen, als zur Befriedigung aesthetischer Ansprüche annehmbares Material, ablehnend verhält.

Erst in den letzten zehn Jahren kommen die Fragen der Ingenieur-Aesthetik häufig zur Erörterung. Besonders bemerkenswert sind die Aeusserungen von *Baumeister, Scheffler, Behrens, Czech* und *Van de Velde.* Die Aelteren wollen immer noch den „ästhetischen Ueberfluss", d. h. Schmuckformen und künstlerisches „Spiel" bei den Ingenieurbauten zulassen, während die Jüngeren Vertreter des andern Extrems sind (Van de Velde) und die reine Zweckform als das Ideal preisen.[2]) Am meisten abklärend hat ein Vortrag von *Muthesius* im Verein Deutscher Ingenieure (siehe „Z. d. V. D. I." 1909, S. 1211) gewirkt, der die verschiedensten Seiten der vorwürfigen Frage ohne Voreingenommenheit scharfsinnig erörtert und namentlich auch auf die Bedenken hinweist, die der Herbeiziehung eines künstlerischen Beraters bei der Aufstellung von statisch durchzubildenden Entwürfen des Ingenieur-Baues entgegenstehen. Die zahlreichen Zitate aus Muthesius begegnen einem lebhaften Interesse.

Der Referent kennzeichnet sodann einige Gesichtspunkte und Richtlinien, nach denen sich die Diskussion orientieren könnte. Ueberall im Ingenieurbauwesen können ästhetische Fragen aufgeworfen werden. Dabei tritt eine Einteilung nach den Baugegenständen in den Vordergrund (Erd-, Strassen-, Fluss-, Brückenbau, Fabriken, Leitungen, Fahrzeuge, Schiffe, Maschinen, Werkzeuge, Beleuchtungswesen usw.). Sodann kann man auch von der ästhetischen Beurteilung der Materialien ausgehen. Die Aesthetik der Bewegungsformen, der Geräusche usw. darf ebenfalls nicht ausser Acht gelassen werden. Eine wichtige Frage ist ferner die der „Anpassung an die Umgebung", bei der es noch sehr der Abklärung bedarf, was darunter zu verstehen ist.

Reicher Beifall zeigte dem Vortragenden, dass er das Interesse der Zuhörer zu wecken verstanden hatte.

Die Diskussion eröffnete das Präsidium, Prof. *Rohn*, der über „Brücken-Aesthetik" sprach. Hierfür sei die „Statik" die sicherste Grundlage, weil am wenigsten subjektiv. Die Form müsse einheitlich sein. Eine Brücke wirke nur schön, wenn sie entweder nur Bogen, oder nur Balken, nicht aber beides zeige. Als typisches Beispiel wird verwiesen auf die Eisenbahnbrücke der B. T. zwischen Herisau und Bruggen. Wenn Semper seinerzeit den Ausspruch tat: „Eisen ist nur da schön, wo man es nicht sieht", so hat er

[1]) Inzwischen verlesen und genehmigt in der VII. Sitzung (12. Februar) und veröffentlicht im Vereinsorgan vom 15. Februar 1919, Seite 76.

[2]) Vergl. seinen Vortrag in Band LXXI, Seite 150 und 153 (März/April 1918).

damit dem Architekten und dem Ingenieur in gleicher Weise geschadet. Die Architekten haben sich in der Folge leider fast ganz von Ingenieur-Bauten zurückgezogen, oder wo sie zum Brückenbau herangezogen wurden, haben sie Eisenkonstruktionen durch unschöne Umbauten zu verdecken gesucht, wie z. B. an den Brückenköpfen der Kölner Dombrücke. Der Ausspruch eines Ingenieur-Aesthetikers: „J'y suis, j'y reste" treffe besonders auf Eisenbeton-Bauten zu. Heute sei wiederum mehr eine Rückkehr zu früheren Anschauungen spürbar. Die unschönen und so gar nicht in die Gegend passenden eisernen Brücken der Gotthardbahn werden durch steinerne ersetzt. Neuere massive Brücken werden mit vollen Wänden ausgeführt, wie z. B. in Eglisau und in Rohr bei Frauenfeld. Bei schmalen Brücken wirkt eine massive Brüstung unschön, sie drückt; weil sie ein Geländer, eine Absperrvorrichtung ist, die mit der Festigkeit der Brücke nichts zu tun haben darf, so genügt ein offenes Geländer. Hänge- und Bogenbrücken verdanken ihre schöne Wirkung dem ruhigen Eindruck. Die Statik ist die objektive Richtlinie für die Aesthetik.

Prof. Dr. *F. Becker* will sich nicht mit den Kunst-, wohl aber mit den Natur-Bauten befassen. Alle Welt spricht von Aesthetik, sogar der Rindviehzüchter, nur macht der Schönheitsbegriff Wandlungen durch. Dem weiss sich der Bauer anzupassen: Zu der Zeit, als eingesenkte Rücken am Tier schön befunden wurden, steckte man dem Vieh das Futter in die Höhe; heute, wo gerade oder sogar nach oben gewölbte Rücken verlangt werden, gibt man dem Vieh das Futter in tiefer Lage. So erzog sich der Bauer früher Vieh mit gesenktem, heute Vieh mit erhöhtem Rücken. Das Kamel sei die schönste Tierform, man müsse es nur an der Arbeit sehen mit seinen für das Gehen im Sand breit gebauten Füssen, seinen hohen Beinen, seinem schönen Kopf und Hals und seinem für das Tragen von Lasten wohl geformten Rücken. Wie in den wunderbaren Gebilden der Schneekristalle, die auf unsere Kleider fallen, arbeitet die Natur mit einem Spiel von Formen nach den Gesetzen der Physik und zwar *in* Formen, nicht *mit* Formen. Die Aesthetik ist das Wahre, Gute, Edle, — sie ist nur ein bestimmter Ausdruck für das Rechte. Sie muss gesund sein, darf nicht auffallen. Schelling sagt: Natur-Nachahmung, Natur-Ergänzung müssen wir treiben. Unsere Ingenieur-Bauten sollten so sein, wie wenn sie der Boden erzeugt hätte. Becker weist sodann auf die wunderbare Schöpfung, die in einem unter Anpassung an die Natur entstandenen Bergweg liege; sie zeigt, wie oft bei künstlich angelegten Strassen gesündigt werde. Die alten Römer bauten viel besser als wir, weil sie sich dem Gelände anpassten. Ein scheussliches Gegenstück zu einer Römerstrasse bilde die Oberalpstrasse mit ihren vielen Kurvenwindungen. Gleiches sei von den Bahnen zu sagen. So wurde die Semmering-Bahn gewalttätig in den Berg gelegt, im Gegensatz zur Gotthard- und zur Rhätischen Bahn. Auch Prof. Becker tadelt die Gotthardbrücken, erklärt aber deren Entstehung durch das damals so billige Eisen und dadurch, dass eben zu Culmanns Zeiten Eisen Trumpf war. Der Eiffelturm wiederum sei ein Wunderwerk der Bau-Aesthetik. Bei Wanderungen durch die Natur sehen wir im Winter den Fluss der Formen, im Sommer das Spiel der Farben. Durch die Natur bekommen wir den richtigen Masstab für Ruhe und Bewegung, für Harmonie und Rhythmus.

Obering. *C. Andreae* verweist auf Séjourné, von dem man sagt, dass er seine Brücken nach aesthetischen Gesichtspunkten entwerfe und dass sie doch den statischen Anforderungen entsprechen, wohl infolge seines richtigen ästhetischen Gefühles.

Direktor *F. Escher* empfiehlt das „Sehenlernen" und weist auf die A. E. G. hin, die einen Peter Behrens zugezogen hat, um nicht nur ihre Fabrikbauten, sondern alle ihre Erzeugnisse im ästhetischen Sinn richtig durchbilden zu lassen. Künstler und Praktiker müssen sich vereinigen. Die ersten Autos seien Kutschen gewesen, die ohne Pferde fahren konnten, nach ihrer Form aber eben nur gewöhnliche Kutschen. Erst allmählich hat sich ihre Form der Eigenart des „Kraftwagens" angepasst und ist schön geworden. Eine ähnliche Entwicklung vom Unschönen zum Schönen machen jetzt die elektrischen Automobile durch, die anfänglich genau den Benzin-Autos glichen, in denen lediglich der Benzinmotor durch einen Elektromotor ersetzt war.

Architekt *M. Häfeli* bekennt, dass er erst habe lernen müssen, ästhetisch zu fühlen. Es sei verwerflich, wenn für ein kleines Städtchen eine grosszügige Brücke, und wenn für ein offenes Feld, wo weit und breit kein Haus stehe, eine heimatschützlerische Brücke geplant werde. Häfeli möchte in Ergänzung zu Trautweilers Programm nicht nur die „Anpassung", sondern auch die „Unterordnung" als wichtig hervorheben.

Direktor *A. Huguenin* verlangt im Gegensatz zu Prof. Becker, dass wir die Natur *uns* dienstbar machen sollen. Der Willensausdruck des Menschen sei auch etwas Schönes. Ursprünglich ging der Mensch den Hindernissen aus dem Weg und nahm abwechselnd Steigung und Gefälle in Kauf, später aber habe er den Weg ökonomisch ausgeglichen. Die Gotthardbahn ist ein deutliches Zeichen menschlichen Willens und deshalb ist sie schön.

Dr. *M. Ritter* kommt auf die Preisgerichte für Ingenieur-Bauwerke zu sprechen, denen ein Architekt angehöre. Die Projekte können beurteilt werden vom Standpunkt der „Aesthetik der Linie", oder des „Stabes", oder der „Massen". Da wäre es für den Preisbewerber angenehm und vorteilhaft, vorher zu wissen, welcher Richtung der Preisrichter-Architekt zuneige, denn wenn er beispielsweise für die „Masse" schwärme, so werden sicher alle Projekte gestrichen, denen die Linie und der Stab zu Grunde liegen. Es sollte deshalb in einer Vorbesprechung dargelegt werden, welches die Ansichten des urteilenden Architekten seien, damit nicht nachträglich einzelne Bewerber verschnupft werden.

Prof. *Rohn* erinnert hierauf daran, dass in einer Präsidenten-Konferenz bereits eine bezügliche Anregung gemacht worden sei. Tatsächlich vergehen in der ersten Besprechung des Preisgerichtes 24 bis 48 Stunden, ehe man sich verstehe. Aber gerade die in Aussicht genommenen Diskussionsabende und speziell der heutige unter der Devise „Ingenieur-Aesthetik" sollen Abklärung bringen. Wir möchten die objektiven Grundlagen der subjektiven Anschauungen kennen lernen.

Direktor *M. Roš*: Ich habe es immer etwas empfunden, dass die Aesthetik das Resultat einer persönlichen Bildung, also subjektiv ist. Am meisten hat mir der Leitgedanke eingeleuchtet: vom Nützlichen durchs Wahre zum Schönen. Ich glaube, dass eine statisch richtige Lösung meistens befriedigen wird, aber die einfachste und billigste ist trotzdem oft unschön. Wir in der Schweiz haben uns bisher an die einfachen Formen gehalten. Heute wird die Vollwand bevorzugt, aber in Deutschland ist man in dieser Richtung entschieden zu weit gegangen. Ich möchte nicht behaupten, dass das, was statisch richtig und wahr, auch immer schön sei. Wir sollten die Natur nicht gerade vergewaltigen, aber auch nicht so manches verstecken. Wir müssen die jungen Leute erziehen dadurch, dass man ihnen viel zeigt.

Arch. Häfeli und Ing. Dubs empfehlen, das noch unerschöpfte Thema in einem spätern Diskussionsabend weiter zu behandeln. Häfeli schlägt vor, dies an Hand von Lichtbildern von Brücken zu tun; Dubs will mit Trautweiler das „Geräusch" und die „Bewegung" einbeziehen.

Das Präsidium drückt seine Freude aus über die Einleitung zur Diskussion, sowie über die lebhafte Aussprache und schliesst die Sitzung um 11 Uhr. Für den Aktuar: Dr. *H. Ke.*

EINLADUNG

zur VIII. Sitzung im Vereinsjahr 1918/1919

auf Mittwoch, 26. Februar 1919, abends 8 Uhr, auf der Schmiedstube.

TRAKTANDEN:

1. Protokoll und geschäftliche Mitteilungen.
2. Vortrag von Direktor *A. Huguenin*, Zürich: „*Maschinelle Ausrüstung einiger neuerer Wasserkraftanlagen*" (mit Lichtbildern).
3. Allgemeine Umfrage.

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche pour la France un *ingénieur* specialiste en appareils de levage, pour diriger le bureau de construction d'ateliers importants. (2164)

Gesucht für schweizerische Industrie ein erfahrener *Maschinen-Ingenieur* als Betriebsleiter (Lebensstellung). (2165)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Bureau der G. e. P.* Dianastrasse 5, Zürich.