

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 95/96 (1930)  
**Heft:** 23

## Sonstiges

### 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:** 04.04.2026

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

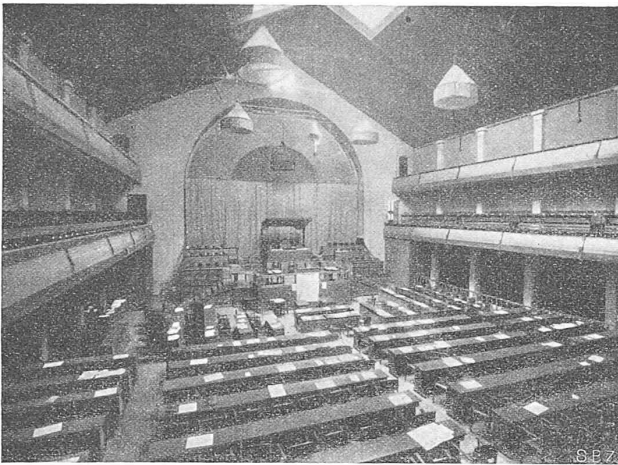


Abb. 14. Der Reformationssaal in Genf, gegen die Rednertribüne gesehen.

chiffre incontestable, vrai. Ce chiffre n'a rien de commun avec ceux qui exprimeront la dépense des projets actuels; c'est un prix *sain*, conforme au programme du Palais et à son but.

5<sup>o</sup> nos possibilités de réalisation qui sont notre expérience de la construction moderne, nos méthodes de conception, projets, dessin et exécution. Voici un exemple.

En mars 1928, l'U. R. S. S. nous a demandé à participer à un concours restreint entre quelques grands cabinets d'architecture d'Europe pour établir les plans du Palais du Centro-Sojus à Moscou; en juillet: projet remis; en octobre: lauréat du concours, commande passée; en novembre: II<sup>me</sup> projet; en janvier 1929: III<sup>me</sup> projet; en mars 1929: IV<sup>me</sup> projet définitif d'exécution. — Eté et hiver (sous des baraquements) établissement des fondations de tout l'ensemble. En juillet 1930, le Palais du Centro-Sojus est au 3<sup>me</sup> étage construit (ciment armé). Toutes les autres commandes sont passées, parce que tous les plans d'exécution sont au complet: ciment armé, maçonnerie, pierre de taille, serrurerie, dallage, menuiserie, vitrerie.

Tels sont nos moyens de réalisation.

J'arrive enfin à la conclusion: Puisqu'on a reconnu qu'un Palais classique ne pouvait pas se faire à Genève, qui puisse répondre aux besoins de la S. d. N., puisque pendant près de trois années on s'est acheminé vers des solutions modernes, pourquoi s'arrêter aujourd'hui à mi-chemin?

Puisque ce sont nos solutions qui sont adoptées tant bien que mal par les architectes du Palais, pourquoi ne pourrai-je pas être appelé à venir apporter les précisions relatives à ces solutions dans l'exactitude et non point dans l'à peu près.

En un mot, ayant été primés tout d'abord seuls, puis ensuite au même titre que mes confrères actuels du Palais, pourquoi ne pourrions-nous pas aujourd'hui nous asseoir à leur table en collaborateurs pour y apporter dans la plus grande courtoisie nos expériences techniques et pour pouvoir ainsi aider à ce que le Palais des Nations soit une œuvre pure et efficace.

Excellence, vous m'avez donné hier le loisir de vous exprimer déjà ces idées; vous m'avez dit que leur rédaction vous intéresserait et que vous liriez la lettre que je vous écrirais. Je m'excuse d'avoir été si long, mais à vrai dire c'est à peine si j'ai pu entrer dans mon sujet.

Je vous prie de croire, Excellence, à mon entier dévouement et d'agréer l'expression de ma considération la plus distinguée.

Paris, le 18 septembre 1930.

Le Corbusier.

## MITTEILUNGEN.

**Höchstdruck-Kompressoren für die synthetische Ammoniak-Erzeugung.** Nach einem von Georges Claude angegebenen Verfahren gelingt die Herstellung von Ammoniak aus der unmittelbaren Mischung von Stickstoff und Wasserstoff unter einem Drucke von rund 1000 kg/cm<sup>2</sup>. Dieses Verfahren hat bei der Gewinnung von Stickstoff und Wasserstoff aus den Abgasen von Koksöfen die grösste wirtschaftliche Bedeutung und wird demgemäss von der Minengesellschaft von Béthune in Bully-les-Mines (Pas-de-Calais)

in grossem Masstabe angewendet. Dem Maschinenbau ist dadurch die interessante Aufgabe der Ausbildung von Höchstdruck-Kompressoren erwachsen. Zunächst arbeitete die Compagnie de Béthune mit fünf Kompressoren für eine stündliche Gasmenge von je 1200 m<sup>3</sup> (gemessen bei Atmosphärendruck), um dann 1928 an die Aufstellung von Kompressoren von je 4000 bis 4500 m<sup>3</sup>/h heranzutreten. Zwei bezügliche Maschinen sind von Gebr. Sulzer gebaut worden und befinden sich seit etwa Jahresfrist in Betrieb. Nachdem die Abnahme-Versuche zur vollen Zufriedenheit des Bestellers ausgefallen sind, bringt nun „Le Génie civil“ in seiner Nummer vom 15. November 1930 eine eingehende Beschreibung dieser höchst interessanten Maschinen. Es handelt sich um siebenstufige Kolbenkompressoren, die nach dem Ergebnis der Abnahmeversuche für die Verdichtung auf 1000 kg/cm<sup>2</sup> von 4534 m<sup>3</sup>/h, aufgenommen bei 15° C und 760 mm Quecksilbersäule, eine Betriebsleistung von 2056 PS erfordern, die von einem Drehstrommotor von 122 Uml/min geliefert wird. Dieser Motor ist auf eine Kurbelwelle aufgebaut, deren zwei, links und rechts vom Motor befindliche Kurbeln je drei in liegender Tandem-Anordnung arbeitende Verdichtungskolben betätigen. Auf der sog. Niederdruckseite befinden sich die Kolben und Zylinder der drei ersten Druckstufen; die Hochdruckseite umfasst die Kolben und Zylinder der vierten und fünften Druckstufe und weiter noch je einen Kolben und einen Zylinder für die Herstellung von Drucköl, mit dem die auf der selben Maschinenseite in Vertikalstellung befindlichen weiteren Druckstufen, die sechste und die siebente, mittels Oeldruckgetrieben betätigt werden. Aus den unskizzierten Zeichnungen der genannten Veröffentlichung lässt sich schätzungsweise eine Grundriss-Inanspruchnahme von etwa 6×8 m für einen solchen Höchstdruck-Kompressor feststellen.

**Die Entwicklung des Baues von Wasserturbinen und Zentrifugalpumpen in Italien.** Von Ende 1923 bis Ende 1928 hat sich in Italien die installierte Leistung hydroelektrischer Maschinengruppen von total 3,34 Millionen PS auf total 6,31 Millionen PS gehoben, wobei nach einem Aufsatz von Ing. Guido Ucelli im Oktober heft 1930 der „L'Energia Elettrica“ an den bezüglichen Turbinenlieferungen die altbekannte Mailänderfirma Riva, mit 3,72 Millionen PS der Turbinenleistung, an der Spitze steht. An zweiter Stelle folgen die vereinigten Werke von Franco Tosi in Legnano und San Giorgio in Sestri Ponente, mit 1,38 Millionen PS. Im dritten Rang steht die Gesellschaft De Pretto-Escher Wyss in Schio, mit 0,61 Millionen PS; von dieser, eine „Beteiligung“ der zürcherischen Fabriken von Escher Wyss bildenden Firma, sind jedoch die bisher grössten italienischen Wasserturbinen erstellt worden, nämlich die drei Turbinen zu je 50000 PS der Zentrale Galletto (Terni), die ein Gefälle von 197 m ausnutzt. Die nächstgrössten Einheiten hat die Firma Riva aufzuweisen, nämlich fünf Turbinen zu je 45000 PS für das Kraftwerk Cardano (Isarco) mit 155 m Gefälle, sowie eine Turbine zu ebenfalls 45000 PS für das Kraftwerk am Ponale, mit 520 m Gefälle. Die Firma Tosi wird mit einer Rekordlieferung von drei Turbinen zu je 40000 PS für das Werk Ampollino der Kraftwerke Sila, mit 550 m Gefälle, namhaft gemacht. — Der Bestand an Zentrifugalpumpen auf Ende 1928, die durch italienische Fabriken in Italien gebaut und installiert wurden, ist auf total 0,327 Mill. PS beziffert; da diese Leistung jedoch durch rund 40000 einzelne Objekte vertreten wird, handelt es sich vorwiegend um Kleinpumpen, die hauptsächlich für Bewässerungen und Entwässerungen verwendet werden. Einzelne Grosspumpen sind in Italien einerseits für die Docks von Schiffswerften, andererseits für hydraulische Akkumulieranlagen installiert worden, wobei die grössten Objekte italienischer Provenienz, von 1200 bis 2500 PS, von der Firma Riva gebaut wurden, die auch in bezug auf die angegebene Totalleistung (rund 100000 PS bei 1900 Stück), die erste Stelle der italienischen Fabrikanten einnimmt. Die nächsten Totalleistungen, von je etwa 60000 PS, weisen die Firmen Franco Tosi (Legnano) und Ercole Marelli (Milano) auf; bei Tosi handelt es sich um rund 460 Objekte, bei Marelli dagegen um rund 10000.

**Schienen-Propellerwagen von Kruckenberg und Stedefeld.** Im Laufe der letzten Monate sind auf einer zurzeit unbenutzten 8 km langen Teilstrecke der Bahnlinie Hannover-Celle eingehende Fahrversuche mit einem Schienen-Propellerwagen gemacht worden, der nach den Plänen der Ingenieure Franz Kruckenberg und Curt Stedefeld von der im Jahre 1924 eigens zu diesem Zwecke in Heidelberg gegründeten „Gesellschaft für Verkehrstechnik“ gebaut

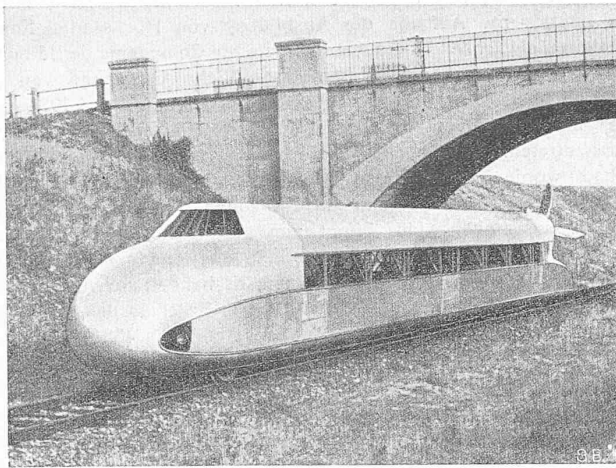


Abb. 1. Der Schienen-Propellerwagen, von vorn gesehen.

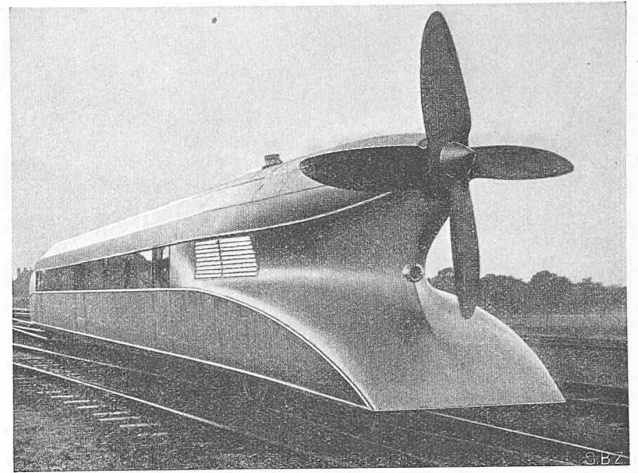


Abb. 2. Hinteres Ende des Wagens, mit dem Luftschrauben-Antrieb.

worden ist. Der zweiachsige Wagen (Abb. 1 u. 2) hat 26 m Länge, 20 m Achsabstand und 18,6 t Leergewicht; er ist aus Stahl und Aluminium gebaut und bietet, je nach Bestuhlung, Raum für 24 bis 50 Personen. Als Antriebsmotor dient ein BMW.VI-Flugzeugmotor von 500 PS, der gleichzeitig einen Luftkompressor und zwei zum Laden einer Batterie bestimmte Generatoren antreibt. Diese Batterie liefert die Energie für die Beleuchtung und Lüftung, sowie zur Speisung eines auf die Vorderachse arbeitenden Elektromotors, der beim Verschiebedienst und gelegentlich beim Anfahren in Betrieb gesetzt wird. Bei den am 23. September 1930 unternommenen ersten Schnellfahrversuchen konnte der Wagen auf der erwähnten 8 km langen Strecke auf eine Geschwindigkeit von 182 km/h gebracht werden. Dabei war beim Beginn des Abbremsens die Anfahrkurve noch ansteigend, sodass auf einer längeren Strecke noch höhere Geschwindigkeiten hätten erreicht werden können. Die Anfangsbeschleunigung betrug  $0,63 \text{ m/sec}^2$ ; der Wagen hatte nach 66 sec und einem Weg von 985 m eine Geschwindigkeit von 100 km/h erreicht. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von 150 km/h auf ebener Strecke mit grossen Radien betrug die Vortriebsleistung 198 PS, an der Welle gemessen, der Brennstoffverbrauch belief sich auf  $0,6 \text{ l/km}$ . — Den Probefahrten mit diesen Wagen waren im Oktober 1929 solche mit einem kleineren Wagen vorausgegangen. Beabsichtigt war eigentlich der Bau einer einschienigen Hängebahn mit Propeller-Antrieb, für die ausführungsfähige Pläne vorliegen; doch scheiterte die Ausführung einer Versuchsbahn an den hohen Kosten. Mit dem auf normalem Schienenwege laufenden Schnellbahnfahrzeug sollte vorerst bewiesen werden, dass Stromlinienformgebung und Leichtbau die Möglichkeit schaffen, ohne übermässigen Kostenaufwand hohe Fahrgeschwindigkeiten zu erreichen. Der Propeller-Antrieb wurde deshalb gewählt, weil er mit aller Manövrierfähigkeit und Betriebsicherheit bei geringstem Gewichtsaufwand die Umwandlung grosser Maschinenleistungen in höchste Fahrgeschwindigkeit ermöglicht. — Nähere Einzelheiten über den Wagen und die Fahrversuche sind uns in Aussicht gestellt; im übrigen verweisen wir auf seine Darstellung in Heft 47 vom 19. November 1930 der „Verkehrstechnischen Woche“.

Die Schweizer Mustermesse 1931 wird zum ersten Mal eine besondere *Baumesse* umfassen, die in der Halle IV untergebracht werden soll. In übersichtlicher Weise wird gezeigt werden, was namentlich in der Schweiz auf dem Baugebiete an Fortschritten geleistet wurde. Die Baumesse wird unter dem Gesichtspunkte der *Zweckmässigkeit* angeordnet. Es wird besonders darauf Rücksicht genommen, dass die Beteiligung den Fabrikanten keine grösseren Kosten verursacht. Durch planvolles Gestalten soll die Baumesse zu einem besondern Anziehungspunkt der grossen Jahres-Musterschau unserer schweizerischen Produktion werden.

**Eidgenössische Technische Hochschule.** Der Bundesrat beantragt der Bundesversammlung den Ankauf der Liegenschaft Brunner an der Tannenstrasse in Zürich und deren Einrichtung für die Zwecke der E.T.H., insbesondere der Materialprüfungsanstalt. Der Kaufpreis beträgt 515 000 Fr.; die Einrichtungskosten sind auf 155 000 Fr. veranschlagt.

## WETTBEWERBE.

**Dreirosenbrücke in Basel** (Band 95, Seite 244, Band 96, Seite 271). Wie gemeldet, sind zu diesem Wettbewerb 70 Entwürfe eingegangen. Die Jury hat folgende Rangordnung aufgestellt:

- I. Preis (15 000 Fr.): Eiserne Vollwandbalkenbrücke mit drei Öffnungen mit untenliegenden Hauptträgern. Verfasser: Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Werk Gustavsburg in Mainz-Gustavsburg; Grün und Bilfinger, Mannheim. Künstler. Berater: Arch. Prof. O. R. Salvisberg, Zürich.
  - II. Preis (14 000 Fr.): Eiserne Vollwandbalkenbrücke mit drei Öffnungen. Verfasser: Eisenbaugesellschaft Zürich in Zürich; Locher & Cie., Zürich; Arch. Gebr. Pfister, Zürich.
  - III. Preis (13 000 Fr.): Eisenbetonbalkenbrücke mit drei Öffnungen. Verfasser: Wayss und Freytag A.-G., Frankfurt a. M. und Niederlassung Stuttgart; Prof. Dr. E. Mörsch, Stuttgart. Architektonischer Mitarbeiter: Prof. Dr. Ing. P. Bonatz, Stuttgart. Unternehmer: Wayss und Freytag A.-G., Stuttgart und A.-G. Heinrich Hatt-Haller, Zürich.
  - IV. Preis (11 000 Fr.): Eisenbetonbogenbrücke mit drei Öffnungen. Verfasser: Heilmann und Littmann, Bau und Immobilien A.-G. in München und Berlin; Arch. Scherrer & Meyer, Schaffhausen.
  - V. Preis (10 000 Fr.): Eiserne Vollwandbalkenbrücke mit drei Öffnungen. Verfasser: Aug. Klönne, Dortmund; Ed. Züblin und Cie., A.-G., Zürich.
- Ankauf (9 000 Fr.): Eiserne Vollwandbalkenbrücke mit drei Öffnungen. Verfasser: Prof. Dr. Ing. Gaber, Karlsruhe. Unternehmer: Verein. Stahlwerke A.-G., Dortmund; Deutsche Tiefbaugesellschaft, Mannheim; Prader & Cie., Zürich.
- Ankauf (8 000 Fr.): Eiserne Vollwandbalkenbrücke mit Versteifungsbogen in der Mittelöffnung. Verfasser: A.-G. Conrad Zschokke, Stahlbau, Döttingen; A.-G. Conrad Zschokke, Tiefbau, Genf; Arch. A. Widmer, R. Calini, Basel.

Das Preisgericht hat das erstprämierte Projekt mit einigen Abänderungen zur Ausführung empfohlen.

Sämtliche Entwürfe sind bis 31. Dezember in der Halle I der Mustermesse, Klarastrasse 61, öffentlich ausgestellt. Besichtigung werktags von 8 bis 12 und 13 bis 17 h, Sonntags von 10 bis 13 h.

**Schulhaus in Küsnacht (Zürich).** Am 5. August eröffnete die Primarschulpflege Küsnacht unter den in der Gemeinde wohnhaften oder verbürgerten Architekten einen Wettbewerb zur Gewinnung von Plänen für neue Schullokale. Es sind 11 Arbeiten eingegangen. Das Preisgericht, in dem als Fachleute die Architekten Kantonsbaumeister Dr. H. Fietz, W. Pfister und E. Wipf amtierten, hat folgende Entwürfe prämiert.

1. Preis (3 500 Fr.): Viktor Nussbaumer, Arch., Zürich.
2. Preis (2 000 Fr.): W. J. Tobler, Arch., Küsnacht.
3. Preis (1 500 Fr.): Hch. Labhart, Arch., Küsnacht.
4. Preis (1 000 Fr.): K. Knell, Arch., Küsnacht.

Die Pläne sind bis Mittwoch, 10. Dezember, je von 10 bis 18 h, im Saale des Hotel Sonne, Küsnacht, öffentlich ausgestellt.