

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81/82 (1923)
Heft: 1

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: 19.02.2026

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

Geschwindigkeit	Jaray-Wagen	Normaler Wagen
50 km/h	2,7 PS	7,0 PS
80 "	6,4 "	17,5 "
100 "	12,4 "	34 "
140 "	35 "	97 "
200 "	101 "	275 "

Der Jaray-Wagen hat also fast *nur den dritten Teil* des Nettoverbrauchs des Luftwiderstandes des normalen Wagens. Diese Tabelle veranschaulicht klar die Bedeutung und Notwendigkeit der Beachtung der Aerodynamik im Kraftwagenbau, nicht zuletzt zum Zwecke der Verminderung der Staubentwicklung.

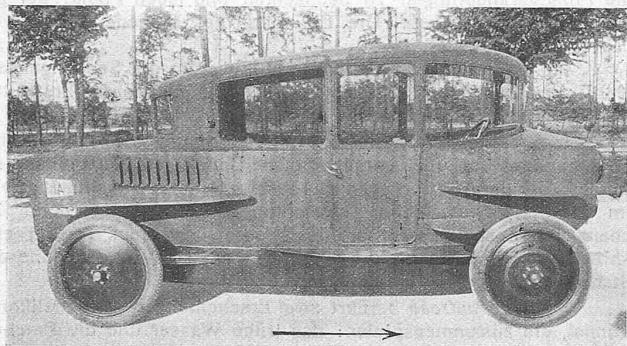


Abb. 2. Limousine, Bauart Dr.-Ing. Rumpler.

Wie wesentlich oft kleine Änderungen der äusseren Form des Wagens für die Luftwiderstandsverhältnisse sind und wie sich die Entwicklung des Kraftwagens in diesem Sinne fortschrittlich zu entwickeln vermag und schon entwickelt hat, zeigt noch anschaulicher folgende Aufstellung von Untersuchungsergebnissen für die sechs untersuchten Wagen, aus der die Nettoleistungen für Luftwiderstand bei 100 km/h Geschwindigkeit ersichtlich sind:

Wagen	Typ bzw. Ausrüstung	Luftwiderstand Nettoleistung bei 100 km/h
Nr. 1	M.-A. (offen) mit Scheibe vorn desgl. mit Fahrgästen	32,79 PS 34,85 "
Nr. 2	M.-E. (offen) mit Scheibe, Verdeck zusammengelegt (geschlossen) normal	32,17 " 32,34 "
Nr. 3	Rennwagen (offen) mit kleiner Scheibe (geschlossen) desgl., normal	20,28 " 18,76 "
Nr. 4	Jaray (gross) A offene Kühlerduse abgedeckte Kühlerduse versenkte Laternen desgl. Räder seitlich verkleidet	14,83 " 15,19 " 13,67 " 12,51 "
Nr. 5	Jaray (gross) B geschlossene Kühlerduse	13,77 "
Nr. 6	Jaray (klein) offene Kühlerduse abgedeckte Kühlerduse	10,01 " 9,65 "

Die Versuche haben Geltung für die Praxis, solange der Fahrwind lediglich von der Eigenbewegung des Wagens herrührt. Bei starkem Seitenwind und kleiner Eigengeschwindigkeit des Wagens ist jedoch die Resultierende aus beiden Geschwindigkeiten für die Widerstandsverhältnisse massgebend. Beim alten Wagen aerodynamisch ungünstiger Form ergibt sich hierbei eine Luftkraftkomponente entgegen der Fahrtrichtung. Die neuen Wagen von aerodynamisch günstiger Form, speziell von der Jaray-Form, können aber eine Wirkung bei Seitenwind ergeben, die der Segelwirkung eines hart am Winde liegenden Segelbootes entspricht, d. h. es kann der Luftwiderstand solcher Wagen bei Seitenwind sogar kleiner werden als ohne Seitenwind. Auch über diese Versuche gibt zum Schluss die folgende Tabelle kurz Aufschluss, die bei verschiedenen Einfallwinkeln des Seitenwindes gegen die Längsaxe bzw. Fahrtrichtung des Wagens die Grösse der Fahrtwiderstände veranschaulicht:

Einfallwinkel	Geschlossener Normal-Wagen	Jaray-Wagen Nr. 4	Jaray-Wagen Nr. 5
0 °	1,915 PS	0,765 PS	0,771 PS
7,5 °	—	—	0,769 "
15,0 °	1,833 "	0,811 "	—
22,5 °	—	—	0,830 "
30,0 °	1,975 "	0,462 "	0,704 "
37,5 °	—	—	0,429 "

Auch hier liegen also Ergebnisse vor, die in diesem Masse nicht zu erwarten waren, solange nicht genaue Messungen dieser Verhältnisse vorlagen.

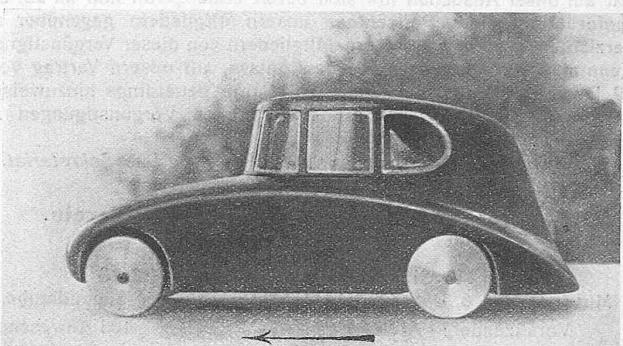


Abb. 6. Modell eines geschlossenen Wagens, Bauart Jaray.

Miscellanea.

Um unsere Bautradition. Unter dieser Ueberschrift veröffentlichten wir in Nr. 26 letzten Bandes (23. Dezember 1922) eine persönlich unterzeichnete Meinungs-Ausserung zweier jüngerer Architekten, die sich darin gegen verschiedene Modeströmungen in der Architektur wenden. In jenem temperamentvollen Stossen sind allgemeine Begriffe, wie „Heimatschutz“, „Zeitgeist“, „Rhythmus“, „Fröhlichkeit“, durch Anführungszeichen hervorgehoben. Hierin wird nun, wie wir nachträglich erfahren, von einzelnen Architekten eine Anspielung auf ein bestimmtes Projekt der Winterthurer Gymnasiums-Konkurrenz erblickt und von dessen Verfassern uns gegenüber scharf beanstandet.

Dies ist unbegründet. Wenn auch im Ergebnis des genannten Wettbewerbes (vergl. die Veröffentlichung der zehn prämierten und angekauften Entwürfe) die von den beiden Einsendern bemängelte Architektur-Entwicklung so überwiegend und deutlich zum Ausdruck kam, dass man beim Lesen obiger Einsendung unwillkürlich an diesen jüngsten Wettbewerb, als Exempel, denken musste, so liegt ja gerade darin der Beweis dafür, dass die *allgemein* verstandene Kritik sich im speziellen höchstens gegen die in Winterthur dokumentierte Stilrichtung *als Ganzes* richtete, nicht aber gegen einen einzelnen Entwurf bzw. dessen Urheber. So fassten wir die Einsendung auf, so wohl auch der unbefangene Leser, und die Einsender bestätigten uns die Richtigkeit dieser Auffassung. Hätten wir geahnt, dass die Hervorhebung der oben erwähnten Begriffe als persönlicher Angriff gedeutet werden könnte, so hätten wir, im Einvernehmen mit den Einsendern, alle Anführungszeichen weg gelassen, denn diesen Ärger waren sie nicht wert.

Red.

Ehrung von Arch. Prof. Hans Bernoulli. Die Akademie der Künste zu Berlin hat Prof. Hans Bernoulli zu ihrem auswärtigen Mitglied ernannt und ihm dadurch die höchste Ehrung zu teilen werden lassen, die die deutschen Architekten an einen auswärtigen Kollegen zu vergeben haben. Diese Kunde von der wohlverdienten Anerkennung der fruchtbaren und reichen Tätigkeit Hans Bernoullis wird in unsren Kreisen freudig widerhallen. Unsere herzliche Gratulation!

M. R.

Internationale Ausstellung für Bautechnik in Barcelona. Im November 1923 soll in Barcelona eine internationale Ausstellung für Bautechnik stattfinden. Das Unternehmen ist offiziell und wird namentlich neuere Bauweisen aller Art nebst Maschinen und Apparaten umfassen, die in dieses Gebiet gehören. Programme sind bei der Schweizerischen Zentralstelle für das Ausstellungs wesen in Zürich, Metropol, erhältlich.