

<b>Zeitschrift:</b>	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Herausgeber:</b>	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Band:</b>	39 (1923)
<b>Heft:</b>	25
<b>Artikel:</b>	Das Holz als Material des Wagenbaues [Schluss]
<b>Autor:</b>	Wolff, T.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-581464">https://doi.org/10.5169/seals-581464</a>

### 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:** 06.01.2026

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

dem jetzt wieder eine namhafte Summe aus Gemeindemitteln an die Renovation des Gebäudes — freilich nur die Äußere — aufgewendet wird.

**Bauwesen in Laufenburg.** Das im Laufenburger Kapuzinerkloster untergebrachte Spital wird umgebaut und erweitert. In einem bisher nicht benützten Flügel des Gebäudes sollen installiert werden eine besondere Geburtsabteilung, ein Tagraum für Patienten, die eine gewisse Bewegungsfreiheit haben und vor den Unbilden der Witterung geschützt sein sollen; zwei Isolierzellen für unruhige Kranke, eine Röntgeneinrichtung für ca. 10,000 Franken. Zur Finanzierung des Werkes, das ca. 37,000 Franken kosten wird, wurden durch eine Sammlung Fr. 30,000 aufgebracht. Die Modernisierungsbauten sollen bis Ende dieses Jahres vollendet sein.

**Wasserversorgung Hottwil (Aargau).** Die Gemeinde bewilligte einen Kredit von 15,000 Fr. für den Ausbau der Wasserversorgung. Es wird eine Quelle im Kännel (Hasenberg-Geisberg) gefasst, der nötigenfalls noch eine zweite angeschlossen werden könnte, und das Wasser in die alte Leitung eingeführt.

**Bauwesen in Adorf (Thurgau).** Die Bürgergemeinde beschloß den Bau eines Post- und Bankgebäudes im Kostenvoranschlag von 120,000 Fr.

**Wasserversorgung Berg (Thurgau).** Durch die gegenwärtige Kalamität des Wassermangels gezwungen, befasst sich die Gemeinde mit dem Projekt eines Grundwasser-pumpwerkes im Thurtal, unterhalb Mauren. Ein technisches Gutachten berechnet die Kosten auf rund 85,000 Franken. Das Projekt sieht zunächst die Aufstellung einer Hochdruckpumpe von 300 Minutenliter Leistungsfähigkeit vor, gekuppelt mit 30-pferdigem Elektromotor. Doch wird Vorsorge getroffen, daß später noch eine Pumpe von doppelter Leistungsfähigkeit eingesetzt werden kann. Bis heriger Normalzufluss zum Reservoir 70—80 Minutenliter (bei Trockenheit Reduktion auf fast die Hälfte).

## Das Holz als Material des Wagenbaues.

Von Th. Wolff, Friedenau.

(Schluß.)

Nachdruck verboten.

Freilich, über die Bedeutung eines Luxusfahrzeuges der Reichen und Vornehmen kam der Wagen jahrhunderte lang auch in der Funktion als Personenbeförderungsmittel nicht hinweg, ein Umstand, der vornehmlich durch die damals noch ganz jämmerlichen Wegeverhältnisse außerhalb der Städte bedingt wurde. Waren doch überhaupt nur die großen Heerstraßen, die in kriegerischen Zeiten dem Marsch der Truppen dienten, wenigstens einigermaßen fahrbar, und dennoch machten auch sie das Wagenfahren oftmals mehr zu einer Qual als einem Vergnügen. Daher konnten sich nur ganz reiche Leute Reisen per Wagen leisten, die den Spaß einer Kutschereise mit ganz ungeheuerlichen Schwierigkeiten und dementsprechenden Kosten zu bezahlen hatten. Mußte doch jeder Wagen, der sich aus der Stadt wagte, eigene Leute mitnehmen zu dem alleinigen Zweck, das Fuhrwerk in den zahllosen Fällen, in denen es stecken blieb, vermittelst Hebeäumen wieder flott zu machen. Wo die durchweichten füchten Wege das weitere Fortkommen aber ganz unmöglich machten, mußten Steine und Äste in den Kot geworfen werden, um ihn fester und die Wege dadurch passierbar zu machen, eine Fahrweise, von der sich das Sprichwort: „Über Stock und Stein“ herleitet. „Märtyrer der Landstraße“ nennt der berühmte Chronist Maculay jene Wagemutigen, die sich im Wagen auf die Reise machten, und er berichtet, daß eine Kutsche, um eine Strecke von anderthalb Meilen zurückzulegen, an sechs Stunden gebrauchte. Oft auch geriet sie gänzlich

vom Wege ab, und Kutscher wie Insassen waren außerdem ständig der Gefahr ausgesetzt, von den Frachtführleuten, die über die müßigen Kutschreisenden, die die Wege nur noch schlechter machten, ergrimmt waren, gehörig verprügelt zu werden. In schlechten Zeiten gar hatten, wie Maculay berichtet, die Wagenreisenden Gefahren auszustecken, wie man sie sonst nur während einer Reise nach dem Eismeer oder durch die Sahara antrifft. Unter solchen Umständen mußte die Verwendung des Wagens zu Reisezwecken natürlich auf ein Minimum beschränkt bleiben, das die geringe Zahl der Kutschreisenden stellte. Der übrige Verkehr war noch im 16. und 17. Jahrhundert völlig auf das Pferd angewiesen. Erst mit Beginn des 18. Jahrhunderts, seitdem er außer in der Form der umständlichen Staatskutsche auch noch in verschiedenen anderen leichteren und für die Reise besser geeigneten Konstruktionen gebaut wurde, trat der Wagen in größerem Umfange auch in das Verkehrs- und Reisewesen als allgemeines Personenbeförderungsmittel ein. Im Jahre 1700 wurde die erste Postkutsche in den Dienst des Verkehrsweises gestellt, deren erster Insasse Prinz Eugen, der edle Ritter, war, der sich ihrer zu einer Reise nach Wien bediente. Auch die Chaise kam jetzt in Gebrauch, ein zwei- oder auch vierrädriger mit Verdeck versehener Wagen, ebenso der Landauer, ein mit einem, nach vorn und hinten zurückslagbarem Verdeck versehener Reisewagen, nach der Stadt Landau benannt, in der Kaiser Joseph im Jahre 1702 die ersten Wagen dieser Art bauen ließ. Mit diesen Fahrzeugen entwickelte sich zum ersten Male auf den öffentlichen Straßen ein lebhafteres Reisewesen, zumal endlich die Verbesserung wenigstens der wichtigeren Wege in die Hand genommen wurde. Welche Schwierigkeiten das Wagenfahren unter Umständen aber selbst damals noch machen konnte, darüber belehrt uns in ergötzlicher Weise der Bericht, den uns ein gewissenhafter Chronist über eine Wagenreise in jenen Tagen hinterlassen hat. Im Jahre 1721 nämlich unternahm ein wackerer Bürger aus Schwäbisch-Gmünd mit Frau und Magd im Planwagen eine Reise nach Ellwangen. Vorsichtigerweise ließ der Wagemutige zuvor eine Messe für glückliches Gelingen des Unternehmens beten, aber es scheint, daß er bei den himmlischen Heerscharen nicht allzuviel Kredit hatte, wenigstens läßt der Verlauf der Reise darauf schließen. Schon eine Stunde nach Beginn



**UNION AKTIENGESELLSCHAFT BIEL**  
Erste schweizerische Fabrik für elektrisch geschweißte Ketten  
**FABRIK IN METT**

**Ketten aller Art für industrielle Zwecke**  
Kalibrierte Kran- und Flaschenzugketten,  
Kurzgliedrige Lastketten für Giessereien etc.  
Spezial-Ketten für Elevatoren, Eisenbahn-Bindketten,  
Notkupplungsketten, Schiffsketten, Gerüstketten, Pflugketten,  
Gleitschutzketten für Automobile etc.  
Grösste Leistungsfähigkeit · Eigene Prüfungsmaßchine · Ketten höchster Druckfestigkeit

AUFRÄGE NEHMEN ENTDEGEN:  
VEREINIGTE DRAHTWERKE A.-G. BIEL  
A.-G. DER VON MOOSSEN EISENWERKE, LUZERN  
H. HESS & CIE., PILGERSTEG - RÜTI - ZÜRICH

der Fahrt blieb der Wagen auf der durchweichten Landstraße stecken, sodaß alles aussteigen mußte, um bis an die Knie im Morast watend, den Wagen durch gemeinsames Schieben wieder flott zu machen. Das nächste Unglück ereignete sich in dem Dorf Löbingen, wo das eine Borderrad in ein Mistloch geriet, wodurch der Wagen umschlug und alle Insassen gehörig zerstochen wurden. Nachdem man dann übernachtet und am nächsten Morgen die Reise fortgesetzt hatte, auch glücklich schon bis zu dem Dorfe Höfen gekommen war, stürzte der Wagen in eine tiefe Lache und schlug um. Dabei zerbrach sich die Magd die rechte Schulter, verstauchte sich der Kutscher eine Hand, zerbrach eine Radachse und wurde ein Pferd gelähmt, außerdem wurden sämtliche Reisenden über und über mit Schmutzwasser besudelt. Erst am dritten Tage konnte man mit einem anderen Wagen und frischem Gespann die Reise wieder fortführen, und am vierten Tage endlich gelangte man an das Ziel, das heute per Eisenbahn oder Automobil in einer knappen Stunde zu erreichen ist. Es ist anzunehmen, daß die Reisenden von den Errungenschaften des Fahrwesens ihrer Zeit nicht sonderlich erbaut gewesen sind.

Einen neuen Impuls erhielt die Entwicklung des Wagens durch die gegen Mitte des 18. Jahrhunderts erfolgte Erfindung der Wagenfedern, die die Aufhängung des Wagenkastens in Niemen bald gänzlich verdrängte. Zu den ersten mit Federn ausgerüsteten Personenwagen gehörten die nach dem Orte ihrer Herkunft so benannten „Berliner“, vierzige Kutschwagen, bei denen der Wagenkasten über den sehr hoch gekröpften Langbäumen derart

der Bremslöcke sein dürfte, durch welche die Sicherheit des Wagenverkehrs erheblich erhöht wurde. Die Erfindung und Anwendung der verschiedenen Bremskonstruktionen dürfte der letzte Schritt in der technischen Entwicklung des Pferdefuhrwerks gewesen sein.

Die Entwicklungsgeschichte des Pferdefuhrwerks ist beendet, ist zum mindesten an einem gewissen Abschluß angelangt, der eine weitere erhebliche technische Vervollkommenung kaum noch möglich macht. Gerade zur rechten Zeit daher wurde der Gedanke geboren, der den Wagen, der als Pferdegespann einer ferneren Entwicklung nicht möglich war, ein neues technisches und Fortbewegungsprinzip schuf und damit einen Fortschritt zeitigte, der der größte in der Geschichte des Wagenbaues zu werden bestimmt sein sollte, der Gedanke der mechanischen Fortbewegung des Wagens durch Naturkraft an Stelle der Tierkraft. Nachdem dieser Gedanke seine erste glanzvolle Verwirklichung vor nunmehr bald 100 Jahren in der Erfindung der Eisenbahnen gefunden hat, wurde er zum Schluß des 19. Jahrhunderts auch zum Fortbewegungsprinzip des freien, nicht an die Schiene gebundenen Wagens. Der Wagen, der als Pferdefuhrwerk seine Entwicklung abgeschlossen hat, ist zum Kraftfahrzeug geworden, das, heute noch vollständig am Beginn seiner Entwicklung stehend, dazu berufen ist, eine für uns noch völlig unabsehbare neue Entwicklung des Wagens von geradezu revolutionärer Bedeutung für das gesamte Fahr- und Verkehrswesen einzuleiten und einmal in der Entwicklungsgeschichte der Fahrzeuge zum glänzendsten und reichsten Kapitel zu werden, von dessen genauerem und fernerem Inhalt wir heute noch kaum eine Ahnung haben.

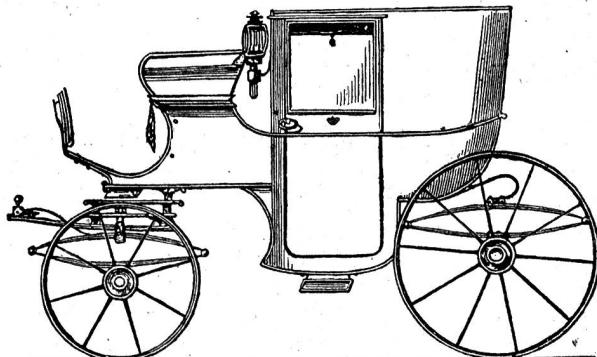


Abb. 8. Die „Berline“ (18. Jahrhundert).

aufgestellt war, daß die Borderräder unter dem Wagenkasten liesen. Auch hatten diese Wagen an jeder Seite eine bis auf den Boden reichende mit Glasfenstern versehene Tür. Diese Wagen erfreuten sich bald allgemeiner Beliebtheit und erlangten Ruf und Verbreitung weit über die Landesgrenze hinaus. Zu besonderer Bedeutung für das Fahrwesen gelangten diese Gefährte infolge, als sie, in Berlin wenigstens, die ersten, die Funktionen öffentlicher Lohnwagen ausübenden Verkehrsmittel wurden, wenn auch noch nicht als regelmäßige Fahrverbindungen nach Art unserer Omnibusse oder Droschen, so doch als öffentliche Gelegenheitsfuhrwerke. Den Berlinen folgten wenige Jahre später die „Halbberliner“, ähnlich wie jene gebaute, jedoch nur zweifellige und in C-Federn hängende Wagen, die sich ihren wesentlichsten Konstruktionsprinzipien nach bis auf den heutigen Tag in Drosche und Fiaker erhalten haben. Während sich so Personen- und Luxuswagen verhältnismäßig schnell entwickelten, begann man erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts auch die Lastwagen, die fast unverändert bei der einfachen Bauart früherer Jahrhunderte stehen geblieben waren, zu verbessern. Sie wurden ebenfalls auf Federn gesetzt und erfuhrten auch sonst noch verschiedene technische Vervollkommenungen, deren wichtigste wohl die der Erfindung

## Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern.

50. Jahresversammlung. 8.—10. September in Zürich.

Am 18. Mai 1873 ist in Bern der Schweizerische Verein von Gasfachmännern gegründet worden, zu einer Zeit, da die Gasindustrie in unserem Lande eben Fuß gefaßt hatte. Seither hat sich der Verein in erfreulicher Weise entwickelt; die Wasserfachmänner schlossen sich ihm an, doch bewahrten die Vertreter der Gaswerke meistens ein gewisses Übergewicht. Bei den Gaswerken trat viel häufiger das Bedürfnis auf, einerseits in wirtschaftlichen Fragen den Behörden und Lieferanten gegenüber in starker, geschlossener Front aufzutreten und anderseits in technischen Fachfragen die Erfahrungen auszutauschen. Einem starken Bedürfnis nach Zusammenarbeit und Organisation verdanken auf technischem Gebiet das Technische Inspektorat schweizerischer Gaswerke und das ständige Sekretariat und auf rein kommerziellem Gebiet Verbände wie die Kohlenvereinigung schweizerischer Gaswerke und die wirtschaftliche Vereinigung schweizerischer Gaswerke, die heute im Verband schweizerischer Gaswerke zusammengefaßt sind, ihre Entstehung. In den schwierigen Verhältnissen während der Kriegszeit leisteten diese Organisationen den Gaswerken große Dienste. Der Verein konnte in der jüngsten Zeit auch daran denken, seine eigene Fachzeitschrift herauszugeben, die bereits im dritten Jahrgange steht. Die Wasserversorgungen meldeten sich jeweilen zum Worte, wenn eine sie gemeinsam berührende Frage zu lösen war. Die Entwicklung der Gaswerke und Wasserversorgungen in den letzten fünfzig Jahren war eine gewaltige. Der Gaskonsum ist von neun Millionen Kubikmeter im Jahre 1873 auf 189 Millionen Kubikmeter im Jahre 1916 angestiegen. Die großen Gaswerke sind aufs modernste eingerichtete Betriebe mit