

Fahrräder, Motorräder und Motorwagen.

Von Regierungsbaumeister B. Albrecht, Berlin-Friedenau.

A. Fahrräder.

I. Allgemeines.

Die Lösung des Problems der automobilen Fortbewegung fällt in die Mitte des 17. Jahrhunderts und beruht auf den Erfindungen des Nürnberger Zirkelschmiedes Johann Hantsch und des in Alsdorf bei Nürnberg um die gleiche Zeit lebenden Uhrmachers Stephan Farfler. Sie waren die ersten, die ein Fahrzeug konstruierten, das durch inneren Mechanismus bewegt wurde; da es sich aber bei beiden um drei- oder vierrädrige Wagen handelte, dürfte es richtiger sein, die grundlegende

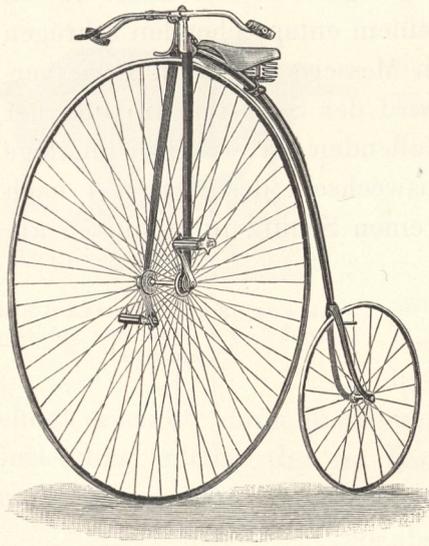


Fig. 877. Hochrad.

Idee für das Fahrrad in den zweirädrigen sogenannten *Laufmaschinen* zu sehen. Diese stammen von unbekanntem Erfindern aus der Mitte des 18. Jahrhunderts und haben jedenfalls dem als Vater der Radelei geltenden badischen Oberforstmeister Freiherrn von Drais zum Modell gedient. Er konstruierte ein Fahrzeug aus zwei hintereinander stehenden Rädern, deren Achsen in Gabeln gehalten und durch eine über den Rädern laufende Stange verbunden waren. Durch Abstoßen der Füße vom Boden wurde die etwas schwerfällige Maschine vorwärts bewegt und dabei eine Querstange, die als Handhabe für den Fahrer diente, gleichzeitig zum Lenken des Vorderrades benutzt. Das moderne Niederrad entspricht in seiner Theorie und Form der Erfindung des Freiherrn von Drais ganz überraschend, und mit Ausnahme des Triebwerkes sind fast alle Hauptteile bei beiden in gleicher Weise vertreten. Das Laufrad wurde 1817 von Drais in Mannheim vorgeführt, geriet aber bald in Vergessenheit. Drais

hat später noch einen Wagen erfunden, der, auf Bahnschienen laufend, durch Kurbeln und Handgabeln bewegt wurde; trotzdem hat er niemals einen Versuch mit der Einführung der Kurbeln bei seiner Laufmaschine gemacht. Der erwähnte Wagen findet in etwas veränderter Form noch heute unter dem Namen *Draisine* im Eisenbahnwesen praktische Verwendung.

Das Verdienst, das Fahrrad mit Kurbeln und Pedalen ausgerüstet zu haben, wird meistens dem Pariser Michaux zugeschrieben, obwohl nach anderen Überlieferungen der Schweinfurter Instrumentenmacher Fischer schon vorher ein Rad konstruiert und aus eigener Idee mit Kurbeln versehen haben soll. Michaux brachte die neuen Räder im Jahre 1868 unter dem Namen *Velociped* auf den Markt; sie waren ganz aus Holz gefertigt und hatten nur geringfügige metallene Bestandteile, wie Schrauben, Achsen usw. Mit dem Kriege 1870/71 trat ein Stillstand in der Entwicklung des Fahrrades in Frankreich und Deutschland ein, und nunmehr bemächtigte sich die englische und amerikanische Industrie des Fahrradbaues. Mit den steigenden Anforderungen wurde auch das