

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Maschinenbau

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1863

Die hydraulischen Kraftmaschinen

[urn:nbn:de:bsz:31-270981](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270981)

ZWEITER ABSCHNITT.

Die Wasserräder.

Die hydraulischen Kraftmaschinen. Die Maschinen, welche zur Aufsammlung der in den Wasserläufen und Wasserstürzen enthaltenen Wirkungsfähigkeiten enthalten sind, werden hydraulische Kraftmaschinen genannt.

Es gibt deren eine grössere Anzahl, allein von einer allgemeinen Anwendbarkeit sind doch nur drei Arten derselben, nämlich die Wasserräder, die Turbinen und die Wassersäulenmaschinen. Wir werden uns in diesem Abschnitt mit der Theorie und dem Bau der Wasserräder; im nächsten Abschnitt mit der Theorie und dem Bau der Turbinen beschäftigen. Die Wassersäulenmaschine soll erst in der Folge in Verbindung mit den Pumpen behandelt werden, weil zwischen diesen Maschinen in theoretischer Hinsicht ein inniger Zusammenhang statt findet, so dass für beide Arten von Maschinen die gleichen Grundsätze gelten.

Die Hauptaufgabe, welche die Theorie einer Kraftmaschine zu lösen hat, besteht in der Auffindung der Bedingungen, welche erfüllt werden müssen, damit durch die Kraftmaschine die Kraftaufsammlung der in dem Motor enthaltenen Wirkungsfähigkeit möglichst vortheilhaft und möglichst vollständig erfolgen kann.

Beschreibung und Wirkungsweise der Räder.

Eintheilung der Wasserräder. Unter einem Wasserrade im weitesten Sinne des Wortes versteht man bekanntlich eine radförmige hydraulische Kraftmaschine, welche am Umfange mit einem ringförmigen System von gefässartigen Theilen versehen ist, die durch