

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Maschinenbau**

**Redtenbacher, Ferdinand**

**Mannheim, 1863**

Wellen und Zapfen

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

Fig. 3 und 4 ist eine Rosette für ein gusseisernes Rad mit gusseiserner Welle und gusseisernen Armen. Die Rosette ist im Wesentlichen scheibenförmig. Die Radarme werden mit Einlegscheiben angeschraubt. Diese Verbindung ist so ausgedacht, dass beinahe kein freier Feilstrich oder Meiselhieb zu machen ist, sondern alle Bearbeitungen auf Maschinen gemacht werden können, wodurch mit verhältnissmässig geringen Kosten höchst solide Verbindungen mit grösster Sicherheit erzielt werden können.

Fig 5 und 6 ist eine Rosette für ein Spannstangenrad. Die Arme und Diagonalstangen werden in der Rosette eingekeilt. Die Hülsen a dienen für die radialen Arme, die Hülsen b für die Diagonalstangen. Für die Umfangsstangen, die bei derartigen Rädern anzubringen sind, um das Verwinden der beiden Radseiten aufzuheben, müssen an die äusseren Radtheile besondere Hülsen angegossen werden.

Fig. 7 und 8 Rosette für ein grosses oberflächiges Rad mit hölzernen Spannstangen.

**Wellen und Bapfen.** Ueber die Konstruktion der eisernen Wasserradwellen ist bereits im ersten Band, Seite 171, das Erforderliche erklärt worden. Hinsichtlich der hölzernen Wellen ist vorzugsweise die Zapfenbefestigung zu erklären. Selbstverständlich ist, dass hölzerne Wellen nur bei kleinen Rädern und wenn namentlich die Zapfendicke nicht mehr als circa 10<sup>cm</sup> beträgt, angewendet werden können.

Tafel IX., Fig. 9 zeigt einen sogenannten Spitzzapfen. Die pyramidal in das Wellenende eingetriebene Zapfenverlängerung a ist mit Widerhaken versehen. Damit die Welle durch das Eintreiben des Zapfens nicht zersprengt wird, ist dieselbe mit einer gusseisernen Kappe b gefasst und mit schmiedeeisernen Reifen c c c zusammengehalten.

Fig. 10 und 11 zeigt einen sogenannten Ringzapfen. Derselbe besteht aus folgenden Theilen: Aus dem eigentlichen Zapfen a und seiner konischen Verlängerung b, aus der konischen Hülse c und aus den vier Wänden d, welche die Zapfenverlängerung mit der Hülsenwand verbinden. Das Ganze ist von Gusseisen aus einem Stück und wird auf das Wellenende aufgesteckt, aufgetrieben und mit eingekerkerten Schrauben f festgehalten.

**Der Gerinnbau.** Sehr wichtig und mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist der Gerinnbau. Zur Erklärung desselben können uns die Tafeln III., IV., V. dienen. Die absolut besten Gerinne sind die aus Quadersteinen zusammengesetzten. Minder gut, aber immerhin noch empfehlenswerth sind Gerinne mit soliden Seitenmauern,