

## Achtzehntes Kapitel.

# G E S P E R R E.

§. 235.

### Hauptarten und -Anwendungen der Gesperre.

Die Gesperre sind Getriebe, in welche sich die Räderwerke überführen lassen. Sie dienen dazu, Theile von Maschinen oder von Mechanismen zeitweise zu verhindern, die ihnen eigenthümlichen Bewegungen zu vollziehen. Man kann zwei Hauptarten von Gesperren unterscheiden, je nachdem nämlich durch sie die Bewegung des gesperrten Theiles in nur einem Bewegungssinne oder in beiden verhindert werden kann. Gesperre der ersteren Art kann man

laufende Gesperre,

solche der anderen Art

ruhende Gesperre

nennen. Ein laufendes Gesperre im Sinne dieser Unterscheidung ist das in Fig. 653 dargestellte Radgesperre *abc* mit zackenförmigen Radzähnen und zackenförmig profilirter Sperrklinke, ein ruhendes das in Fig. 654 gezeigte Gesperre, dessen Radzähne zinken-

Fig. 653.

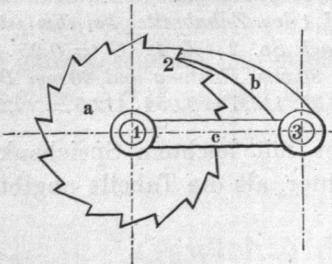
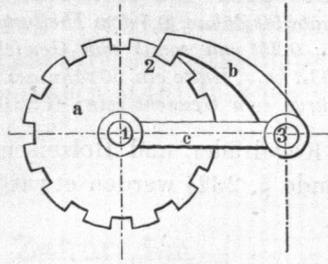


Fig. 654.



förmig gestaltet sind und bei welchem zugleich die Sperrklingen-Endigung die Zahnücke ausfüllt. Das Ausheben der Klinke aus

der Zahnücke heisst das Lösen, das Einlegen derselben das Schliessen des Gesperres.

Wird in den dargestellten, beide aus drei Stücken bestehenden Gliederungen der Verbindungssteg  $c$  fest aufgestellt, so ist das Rad  $a$  das gesperrte Stück; wird indessen statt des Steges das Rad  $a$  fest aufgestellt, so ist der Theil  $c$  das gesperrte Stück; Beispiele: das brüchliche Gesperre an Hebezeugen und das Gesperre des Umsteuerungshebels bei Lokomotiven.

Von allen Mechanismen, über welche die praktische Mechanik verfügt, zeigen sich bei näherer Untersuchung die Gesperre als die am meisten benutzten. Sie lassen sich hinsichtlich ihrer Verwendungsweise in die folgenden sechs Gruppen theilen.

1) Sperrwerke schlechthin, Gesperre bestimmt zum blossen Aufhalten des gesperrten Stückes, zum jeweiligen Verhindern seiner Drehung oder Verschiebung; Beispiele: Gesperre einer Wagenwinde oder Domkraft, eines Kranes, eines Zettelbaumes.

2) Spannwerke, d. i. Gesperre wesentlich bestimmt, durch ihre Lösung die auf das gesperrte Stück wirkenden Kräfte in einem gegebenen Zeitpunkte zur Wirkung kommen zu lassen; das gesperrte Stück gibt nach der Lösung die durch das Spannen aufgespeicherte mechanische Arbeit ganz oder theilweise ab. Beispiele: die Gesperre an Rammen, an Flintenschlössern, an manchen Dampfmaschinen-Steuerungen.

3) Fangwerke, Gesperre bestimmt, bereits begonnene Fortschreitungen von Maschinentheilen zu unterbrechen; Beispiele: die Fangvorrichtungen an Fördergefässen.

4) Schaltwerke, Gesperrmechanismen wesentlich bestimmt, dem gesperrten Stücke entgegen dem Sinne der durch die Sperrung aufgehaltene Kräfte eine absetzende Fortschreitung zu verleihen; Beispiele: die Hebelade, viele Zählwerke u. s. w.

5) Schliesswerke, Gesperre zur Herstellung leicht lösbarer und dennoch den aufgehaltene Kräfte gegenüber fester Verbindungen; Beispiele: manche Eisenbahnkuppelungen und lösbare Wellenkuppelungen, sodann die Schlösser.

6) Hemmwerke, Gesperrmechanismen wesentlich bestimmt, das gesperrte Stück im Sinne der aufgehaltene Kräfte einen absetzend fortschreitenden Bewegungszustand durchlaufen zu lassen; Beispiele: die gebräuchlichen Uhrhemmungen.

Von den in dieser Uebersicht zusammengefassten äusserst zahlreichen Gesperr-Anwendungen werden die wichtigsten und am meisten grundlegenden Konstruktionen kurz zu behandeln sein.