

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Maschinenbau**

**Redtenbacher, Ferdinand**

**Mannheim, 1862**

Abstellung und Einkehrung mit drei Rollen

[urn:nbn:de:bsz:31-270970](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270970)

tinuirlich drehende Bewegungen in drehend hin- und hergehende zu verwandeln.

### Die Leerrolle.

Fig. 17, Tafel XXIII. *a* ist die Triebaxe einer Arbeitsmaschine. *b* eine mit *a* fest verbundene Rolle. *c* eine auf *a* frei drehbare Rolle (Leerrolle). *d* eine Transmissionswelle, von welcher aus die Arbeitsmaschine bewegt wird. *e* eine mit *d* fest verbundene Rolle. Wenn *a* im Gang ist, werden die Rollen *e* und *b* von einem Riemen umfasst. Wenn *a* abgestellt werden soll, wird der Riemen entweder von Hand oder durch einen Riemenleiter *f* auf die Rolle *c* hinübergeleitet. Soll die Maschine, nachdem sie längere Zeit abgestellt war, wiederum in Gang gebracht werden, so wird der Riemen wieder von *c* auf *b* gebracht. Diese Vorrichtung ist von sehr grossem praktischen Werth, indem vermittelt derselben nicht nur die Abstellung, sondern auch die Ingangsetzung einer Maschine ohne Stoss bewerkstelligt werden kann.

### Abstellung und Einkehrung mit drei Rollen.

Fig. 18, Tafel XXIII. *a* ist eine Axe, die entweder abgestellt oder nach einer oder nach entgegengesetzter Richtung in Gang gebracht werden soll. *b* eine mit der Axe *a* verbundene Riemenrolle. *c* eine Leerrolle, *d. h.* eine um die Axe *a* frei drehbare Rolle. *d* eine zweite um die Axe *a* frei drehbare Rolle. *e* ein mit der Hülse von *d* fest verbundenes Kegelrad. *f* ein mit der Axe *a* fest verbundenes Rad. *g* ein um einen besonderen Zapfen *h* drehbares in *e* und *f* eingreifendes konisches Zwischenrad.

Leitet man einen Riemen von einer Transmission her auf die Leerrolle *c*, so ist die Axe *a* abgestellt. Leitet man diesen Riemen auf die Rolle *b* hinüber, so wird die Axe *a* direkt getrieben und die Räder *f g e*, so wie die Rolle *d* laufen zwecklos herum. Leitet man den Riemen auf die Rolle *d*, so wird durch Vermittlung der Räder *e g f* die Axe *a* gedreht, aber nach einer Richtung, die entgegengesetzt ist jener, welche eintrat, als der Riemen die Rolle *b* bewegte. Die Drehungsgeschwindigkeit der Axe *a* ist jedoch in beiden Bewegungen gleich gross.

Fig. 1, Tafel XXIV. Diese Anordnung unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, dass hier die Räder *e* und *f* ungleich gross sind, und dass an dem Zapfen *h* zwei mit einander fest verbundene Räder *g*, und *g*, von ungleicher Grösse vorkommen.

g, greift in e, g, greift in f ein. Dies hat zur Folge, dass die Bewegungsgeschwindigkeit der Axe a grösser ist, wenn der Riemen auf b, als wenn er auf d geführt wird, denn die Halbmesser von e und g, sind gleich gross, jener von g, ist aber kleiner als der von f.

#### Abstellung mit drei Rollen.

Fig. 2, Tafel XXIV. a ist die Axe, welche abgestellt oder in Gang gebracht werden soll. b eine Leerrolle. c eine mit a fest verbundene Rolle. d eine um a frei drehbare Rolle mit einer inneren Verzahnung. e ein mit der Axe a verbundenes Getriebe. f ein um den Zapfen g drehbares Zwischenrad, das in e und in die innere Verzahnung von d eingreift.

Wird ein Triebriemen auf b geleitet, so ist a abgestellt. Wird der Riemen auf c geleitet, so wird die Axe a direkt getrieben. Wird der Riemen auf d geleitet, so wird die Axe a durch Vermittlung der Verzahnung getrieben. Die Bewegungsrichtung von a ist, wenn d getrieben wird, entgegengesetzt jener, wenn e getrieben wird. Die Drehungsgeschwindigkeit von a ist, wenn d getrieben wird, viel schneller, als wenn e getrieben wird, und zwar im Verhältniss der Halbmesser der inneren Verzahnung und des Getriebes e. Im Modell ist dieses Verhältniss gleich 3; die Bewegung von a ist also, wenn d getrieben wird, dreimal so schnell, als wenn e getrieben wird.

#### Abstellung mit Zwischenrad.

Fig. 3, Tafel XXIV. a und b sind zwei parallele Axen, die in oder ausser Verbindung gesetzt werden sollen. A und B zwei mit diesen Axen verbundene Räder. C ein Zwischenrad, das sich um einen Zapfen c dreht, der an einen Hebel D befestigt ist, welcher um b drehbar ist. C greift beständig in B ein und wird von b aus fortwährend gedreht. Je nachdem der Hebel in die Stellung D, C, oder in die Stellung DC gebracht wird, ist die Axe a im ersten Falle abgestellt, im letzteren in Gang gesetzt.

#### Radauskehrung mit Schraube.

Fig. 4, Tafel XXIV. Die Auskehrung geschieht hier, indem eines von zwei in einander greifenden Rädern längs seiner Axe verschoben wird.