

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Maschinenbau

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1862

Differenzialräderwerk mit veränderlicher Geschwindigkeit

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

$$\binom{n}{e} = \binom{n}{f} + \frac{b}{c} \frac{d}{e} \left[\binom{n}{b} - \binom{n}{f} \right] \dots \dots \dots (2)$$

Zweite Bestimmung. Wenn $b \binom{n}{b}$ mal und gleichzeitig $f \binom{n}{f}$ mal nach den Pfeilrichtungen gedreht wird, und sodann der ganze Apparat mit $\binom{n}{f}$ Umdrehungen zurückgedreht wird, so kommt f zum Stillstand und es macht dann

$$b, \binom{n}{b} - \binom{n}{f} \text{ dagegen } e, \binom{n}{e} - \binom{n}{f} \text{ Umdrehungen.}$$

Allein wenn f stille steht, hat man es mit einer gewöhnlichen Uebersetzung zu thun, und ist folglich

$$\binom{n}{e} - \binom{n}{f} = \left[\binom{n}{b} - \binom{n}{f} \right] \frac{b}{c} \frac{d}{e} \dots \dots \dots (3)$$

eine mit (2) übereinstimmende Gleichung.

Differenzialräderwerk mit veränderlicher Geschwindigkeit.

Die resultirende Bewegung des Differenzialräderwerkes ist eine gleichförmige oder eine ungleichförmige, je nachdem die Elementarbewegungen gleichförmig oder ungleichförmig sind. Zur Anwendung des Differenzialräderwerkes wird man meistens in den Fällen veranlasst, wenn zu einer gleichförmigen Bewegung eine ungleichförmige Bewegung addirt oder abgezogen werden soll. Diese ungleichförmige Elementarbewegung wird dann in der Regel vermittelt der Konusbewegung oder vermittelt Friktionsscheiben hervorgebracht, von welchen Mechanismen in der Folge die Rede sein wird.

Uebersetzungskurbel mit Kegelrädern.

Fig. 10, Tafel XIX. a ist eine Axe, die sich in Lagern dreht und mit welcher ein Schwungrad e und das konische Rad d verbunden sind. e ist ein an das Gestell befestigtes, mithin unbewegliches Kegelrad, f ist eine auf der Axe a frei drehbare Kurbel, deren Körper über diese Axe hinaus verlängert ist. g ist ein konisches Rädchen, dessen Zähne sowohl in d als auch in e eingreifen. Es dreht sich um einen Zapfen, der am Ende der Verlängerung von f angebracht ist. Wird die Kurbel f einmal herumgedreht, so macht