

# Die Uhrmacherkunst.

Anzeigen  
werden die (gespaltene)  
Zeile mit  $2\frac{1}{2}$  Ngr.  
berechnet.

Journal für Uhrmacher.

Diese Zeitung  
ist durch alle Buchhand-  
lungen und Postämter  
zu beziehen.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. Preis pro Band (24 Nummern) 2 Thlr.

N<sup>o</sup> 23.

Zweiter Band.

1867.

Welche mittlere (bürgerliche) Zeit muß eine richtig gehende Normaluhr angeben, wenn die Sonne im Mittag steht:

Den 18. April	11 Uhr	48 Min.	59 Sec.
" 19. "	11 "	48 "	37 "
" 20. "	11 "	48 "	18 "
" 21. "	11 "	47 "	57 "
" 22. "	11 "	47 "	37 "
" 23. "	11 "	47 "	17 "
" 24. "	11 "	46 "	58 "

Den 25. April	11 Uhr	46 Min.	48 Sec.
" 26. "	11 "	46 "	19 "
" 27. "	11 "	46 "	— "
" 28. "	11 "	45 "	41 "
" 29. "	11 "	45 "	42 "
" 30. "	11 "	45 "	4 "
" 1. Mai	11 "	44 "	45 "

## I. Theoretische Vorstudien des Uhrmachers.

### Rolle, Rad an der Welle, gezahnte Räder.

Die Rolle ist eine runde Scheibe, deren Rand rinnenförmig ausgehöhlt ist, damit eine Schnur (Kette, Band) um sie herumgelegt werden kann. In der Mitte der Rolle ist ein Loch, durch welches ein Stift, eine Achse, hindurchgeht, wie bei einem gewöhnlichen Wagenrade, oder die Achse sitzt auf der Rolle fest, wie bei einem Uhrade.

Man unterscheidet feste und bewegliche Rollen, je nachdem die Achse sich fortbewegt oder nicht.

Hängt man nämlich, berichtet Dr. Lehmann in seiner „Vorschule für Uhrmacher“, an die Achse einer Rolle eine Last, befestigt eine Schnur mit einem Ende etwa an der Stubendecke, schlingt sie um den Rand der Rolle und zieht das andere Ende mit der Hand empor, so wird die Rolle mit der Last gehoben: man hat eine bewegliche Rolle, bei der die Kraft am Umfang, die Last in der Mitte wirkt, und gewinnt an Kraft, wie später gezeigt werden soll.

Bei der festen Rolle hingegen (Fig. 15, Taf. V.) sitzt die Achse C fest oder ruht in einem Lager, die Last L hängt an einer Schnur, die um A B geht und am andern Ende von der Kraft K gezogen wird. Wollte man die Schnur

in den Punkten A und B, wo sie sich an den Rollenrand anlegt, festnageln, so würde sich in den Kräften K und L (wenn diese sich gerade das Gleichgewicht halten) und in der Stellung der Rolle nichts ändern, wenn man das Stück der Schnur zwischen A und B und von der Rollscheibe selbst so viel wegschneidet, daß nur die beiden Arme CA und CB stehen blieben. Man sieht hieraus, daß diese Rolle eigentlich nichts weiter als ein (Winkel-) Hebel ist, und da die Arme desselben gleich lang sind, so müssen auch Kraft und Last (beim Gleichgewichte) gleich sein. Man gewinnt also durch die feste Rolle nicht Kraft, sondern nur den Vortheil, dieser eine beliebige Richtung zu geben, weshalb die feste Rolle auch Richtungsrolle heißt.

Wohl aber kann man an Kraft oder an Geschwindigkeit gewinnen, wenn man zwei Rollen von ungleichem Durchmesser auf ein und derselben Achse (oder auch unmittelbar auf einander) befestigt und die Kraft K am Umfange der einen, die Last L an dem der andern wirken läßt (Fig. 16). Es haben natürlich die Kräfte K und L jede ihre eigene Schnur, die mit ihren Anfängen auf den Rollenrändern befestigt, nach entgegengesetzten Richtungen um die Rollen mehrfach gewunden sind und an ihren Enden K und L