

# Die Uhrmacherkunst.

Anzeigen  
werden die (gespaltene)  
Zeile mit 2 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>. 24.

Zweiter Band.

1868.

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

Den 23. Mai	11 Uhr 56 Min. 31 Sec.	Den 30. Mai	11 Uhr 57 Min. 19 Sec.
„ 24. „	11 „ 56 „ 37 „	„ 31. „	11 „ 57 „ 27 „
„ 25. „	11 „ 56 „ 43 „	„ 1. Juni	11 „ 57 „ 36 „
„ 26. „	11 „ 56 „ 49 „	„ 2. „	11 „ 57 „ 45 „
„ 27. „	11 „ 56 „ 56 „	„ 3. „	11 „ 57 „ 55 „
„ 28. „	11 „ 57 „ 56 „	„ 4. „	11 „ 58 „ 5 „
„ 29. „	11 „ 57 „ 11 „	„ 5. „	11 „ 58 „ 5 „

## I. Theoretische Vorstudien des Uhrmachers.

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

Schluß aus Nr. 23.

Zur Berechnung der Wirkung ist es am besten, die Sache so aufzufassen. Das statische Moment der ursprünglichen Kraft, d. h. die Drehungsgewalt der Achse, auf welche Gewicht oder Federkraft unmittelbar wirken (also die der Schnecke, wo solche vorhanden ist) wird durch die Zähne ihres eigenen Rades und durch das Trieb des folgenden (Minutenrades) auf dessen Achse übertragen. Je länger der Halbmesser des eignen Rades ist, mit desto geringerer Kraft bewirkt die Drehungsgewalt einen Druck auf das folgende Trieb. Dieser Halbmesser ist also der ihr schädliche Hebelarm, der des folgenden Triebes aber der förderliche. Die Drehungsgewalt der einen Achse wird also auf die andre übertragen, wenn man sie mit dem Radius ihres Rades dividirt und mit dem des folgenden Triebes multiplicirt. Statt der Längen dieser Radien kann man aber die Anzahlen der Zähne und Triebstöcke setzen, weil diese in demselben Verhältnisse stehn. Denn hätte z. B. das Schneckenrad 60 Zähne, das Trieb des Minutenrades 10 Triebstöcke, jenes also 6 mal

so viel als dieses, so wäre auch (da jene Zähne und diese Triebstöcke in einander greifen und folglich erstere eben so weit wie letztere von einander abstehn müssen) der Umfang von jenem 6 mal so groß als von diesem und somit auch der Halbmesser. Die Drehungsgewalt der Schneckenachse würde also an der Minutenachse nur mit dem sechsten Theile ihrer Kraft drehen, oder  $\frac{1}{6}$  d. i. nach der Zähnezahl  $\frac{1}{60}$  mal so stark wirken. Die Drehungsgewalt der Achse des Minutenrades wird auf die des Kleinbodenrades fortgepflanzt, indem man wieder mit einem Bruche multiplicirt, dessen Nenner die Zähnezahl des Minutenrades und Zähler die Triebstöckezahl des Kleinbodenrades ist, u. s. w. zur Achse des Secunden- oder bei Spindeluhren Kronrades, und schließlich des Steigrades. Angenommen es hat:

das Minutenrad	72 Zähne,
„ Kleinbodenrad	60 „
sein Getriebe	9 Stecken,
das Kronrad	60 Zähne,
sein Getriebe	8 Stecken,
das Steigrad	15 Zähne,
sein Getriebe	6 Stecken,

so ist die Drehungsgewalt des Minutenrades