



Erscheint wöchentl. — Abonnementspr. pro Quart. 2 Mk. — Oesterr. Währ. fl. 1.20. — Inserate die 5 gespalt. Petitzeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholungen 2—3 Mal 10 %_o, 4—8 Mal 20 %_o, 9—26 Mal 33 1/2 %_o, 27—52 Mal 50 %_o Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 15 Pf.

LEIPZIG,
den 5. Juni 1880.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellung an. — Verlag u. Expedition: Herm. Schlags, Leipzig. — Ferdinand Rosenkranz: verantwortlicher Redakteur und Miteigenthümer.

Inhalt:

Ein Vortrag des Herrn M. Grossmann über Reibung (Schluss). — Ueber Arbeitstheilung bei der Reparatur. — Patente über Gegenstände der Uhrmacherei und feinen Mechanik. — Export von Waaren nach England. — Sprechsaal. — Ueber Sonnenuhren (mit Abbild.). — Verschiedenes. — Preisvertheilung auf der Sidney-Ausstellung. — Frage- und Antwortkasten. — Briefkasten. — Quittung. — Anzeigen.

Manuskripte, ebenso wie Inserate werden jedesmal spätestens bis Montag Mittag an die Expedition des Journals erbeten, sonst kann die Aufnahme derselben für die neueste Nummer nicht mit Bestimmtheit zugesichert werden.

Ein Vortrag des Herrn M. Grossmann über Reibung,

gehalten im Verein „Chronologia“ zu Dresden.

(Schluss aus Nr. 20.)

Von jeher waren die tüchtigsten Künstler in unserem Fache sowol, als in der grossen Mechanik bestrebt, bei Konstruirung ihrer Uhren und Maschinen, die durch Reibung verursachten Widerstände abzumindern und auf das geringste Maass zurückzuführen. Dieses wurde erreicht durch richtige Härte und vollkommenste Politur der aneinander reibenden Flächen, durch möglichste Verminderung des Gewichtes der sich bewegenden Theile, durch Anwendung der Edelsteine zu Zapfenlagern, Decken, Hebeln u. s. w. und ferner durch Einsetzen der rollenden Reibung für die gleitende. Rollende Reibung ist z. B. bei Zapfenlagern angewandt, wo sich die Zapfen zwischen Friktionsrollen bewegen, bei Flaschenzügen und Gewichtrollen, bei Hohltrieben, deren Stäbe beweglich sind, ferner bei Eingriffen von hoher Zahnzahl und mit epicykloiden Wälzungsformen. Polirt nennt man die Fläche, auf welcher dem Auge weder Erhöhungen, noch Vertiefungen (Poren) sichtbar sind. Wollte man aber eine solche Fläche durch ein gutes Mikroskop betrachten, so würde man finden, dass es eigentlich keine Politur gibt, sondern dass jeder Gegenstand noch mehr oder weniger Rauheiten hat.

Hiernach ging der Vortragende näher auf das Eingriffswesen über und besprach die verschiedenen Zahnformen. Den besten Eingriff gibt, wie vorhin schon erwähnt, die Anwendung des Epicykloiden-Eingriffes, wodurch eine rollende Reibung herbeigeführt wird, die bei hoher Zahnzahl kaum Reibung zu nennen ist und fast ausschliesslich in Druck besteht. — In den englischen Uhren, die sonst sehr fein, ja sogar ausgezeichnet gearbeitet sind, findet man so schlechte Verzahnungen, die

alles das, was über rollende Reibung zu sagen ist, verspotten. Wenn diese Uhren dennoch eine gute Reglage ergeben, trägt hierzu die enorme Federkraft und die Anwendung der Schnecke bei. Es ist jedoch sicher anzunehmen, dass sich mit diesen Uhren bedeutend bessere Resultate erzielen liessen, wenn man die Reibung der Eingriffe vermindern würde.

Die gleitende Reibung theilt der Uhrmacher wieder in zwei Arten ein, in die ausgehende und eingehende Reibung. Die eingehende Reibung ist sehr hart, weil sie sozusagen gegen den Strich geht, mit einer Neigung sich aufzusetzen. Durch diesen Umstand werden die aufeinander wirkenden Theile stark von ihren Mittelpunkten hinweg gedrängt, so dass ein beträchtlicher Druck, sowol auf die Zapfen, als auch auf die Hebeflächen stattfindet.

Die ausgehende Reibung gleitet sehr sanft und der Druck auf die Zapfen ist weit geringer als im anderen Falle; die Zerstörung der Oberflächen wird weniger rasch vor sich gehen, und die angestrebte mechanische Wirkung mit einer viel schwächeren Kraft bewirkt werden können.

Als ein recht drastisches Beispiel, den Unterschied der aus- und eingehenden Reibung sich zu vergegenwärtigen, fügte Redner humoristisch hinzu: eine eingehende Reibung würde sein, wenn man beim Gehen einen Stock, Schirm oder Besen mit seiner Spitze auf der Erde vor sich herschiebt, welcher dann Stössen und Stockungen an den Unebenheiten des Weges ausgesetzt ist. Wird man dagegen die erwähnten Gegenstände schleifen lassen oder nach sich ziehen, so werden dieselben leicht über alle Hindernisse hinweggleiten.

Einen Eingriff ohne eingehende Reibung kann man bei Trieben von mehr als 10 Zähnen erreichen, wo der Angriff (bei richtiger Zahnform) auf der Mittellinie erfolgt. — Zur ferneren Vermeidung der Reibung, an Zapfen sowol, wie an Hemmungstheilen, verwendet man geeignete Schmiermittel.