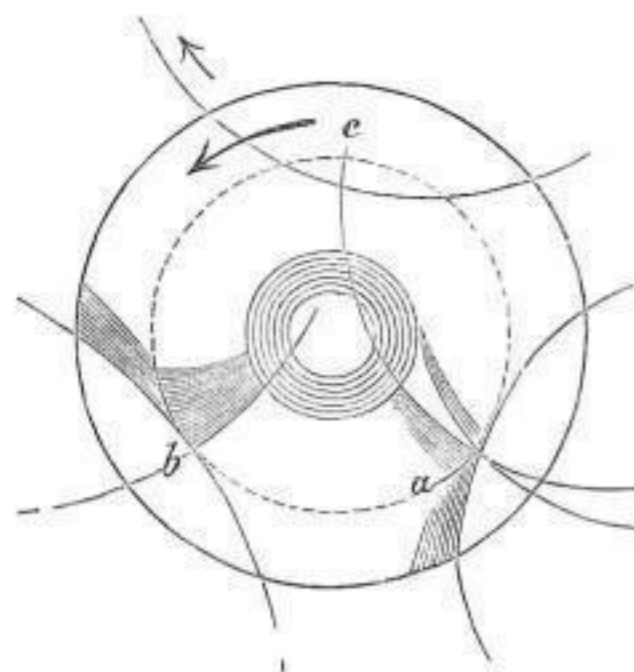


rotirende Scheibe mit Schleifsubstanz eine andere rotirende Scheibe während der Rotation schleift. Die Grösse der Schleifscheibe bewirkt verhältnissmässig wenig Veränderung des Schliffes und ganz besonders nicht bei den Stellen, welche dem Mittelpunkte des Rades am nächsten liegen. Die verschiedenen Mittelpunktsentfernungen der schleifenden und der zu schleifenden Scheibe verändern aber den Schliff ganz bedeutend.

Es muss die Mittelpunktsentfernung eben so viele Male verstellt werden, als man verschiedene Schliffe auf dem Rade wünscht.



Beistehende Zeichnung zeigt im vergrösserten Maassstabe den ungefähren Schliff, wie er mit einer gleich grossen Scheibe bei a. und mit einer grösseren Schleifscheibe bei b werden würde, bei einer einmaligen Mittelpunktsveränderung.

Ogleich eine kreuzsaitige oder doppelte Schnurverbindung einen regelrechten, vielseitigen und leicht zu controlirenden Schliff hervorbringt, so ist dieselbe doch nicht unbedingt notwendig, da eine einfach rotirende Schleifscheibe durch einen gelinden Druck auf die zu schleifende Scheibe diese schon von selbst in eine Drehung nach der entgegengesetzten Richtung

versetzt, wie man sich in der Zeichnung bei c verdeutlichen kann.

Es ist deshalb zur Ausführung des Sonnenschliffs eine so complicirte Einrichtung, wie sie Herr Grossmann angiebt, durchaus nicht notwendig, sondern diese Arbeit lässt sich auch am gewöhnlichen Dockendrehstuhle erledigen.

Die einfachste, bequemste und billigste Einrichtung dazu ist Benjamin's patentirte Dockenrolle, \*) welche an jedem Drehstuhle anzubringen ist.

Man setzt die Dockenrolle mit Schleifscheibe in den Drehstuhl, bringt sie in rotirende Bewegung und hält das zu schleifende Stück in einem Rundlaufzirkel lose dagegen, bis dasselbe rein ausgeschliffen ist. Alsdann hält man das zu schleifende Stück so, dass der Rand der Schleifscheibe die Stelle berührt, wo man den zweiten Schliff wünscht und schleift nochmals. Hat man keine so sichere Hand, dass man den Rundlaufzirkel fest halten kann so mache man sich am Gegenstock oder der Gegenbroche des Drehstuhls eine Einrichtung dafür.

Bei den Benjamin'schen Schwungrädern ist der Leitrollenhalter am Schwungradobertheile angegossen und zwar derartig, dass mit der Schiene für die Leitrolle zugleich ein Zapfen für die Dockenrolle verbunden ist, welcher parallel mit dem Drehstuhlbalken läuft und beliebig der Längen- und Höhenrichtung nach verstellbar werden kann.

Es ist dies im Princip dasselbe, wie die von Herrn Grossmann beschriebene zweite Spindel des Drehstuhles, nur in ganz bedeutend vereinfachter Form.

Hat man die erwähnte Schwungradeinrichtung, so setzt man das zu schleifende Stück lose in den Drehstuhl, steckt die Dockenrolle mit Schleifscheibe auf den Zapfen des Leitrollenhalters und führt dieselbe während der Rotation mit sauftem Druck gegen das zu schleifende Stück, und verändert die Mittelpunktsentfernung, so häufig man will.

Will man mit kreuzsaitiger oder doppelter Schnurverbindung arbeiten, so ist eine zweite Dockenrolle oder grosse Wirtelrolle nöthig, welche am Gegenstock des Drehstuhles die Führung findet und mit der Schleifscheibe in Berührung gebracht wird. Wenn Jemand viel derartige Arbeiten ausführen will, ist eine doppelte Schnurverbindung allerdings vorzuziehen. Zu Scheiben, welche in der Mitte kein Loch haben, sind zwei Dockenrollen oder eine Einrichtung wie die von Herrn Grossmann beschriebene notwendig. Bei Arbeiten, welche mit einer einfachen Schnurverbindung ausgeführt werden, verdient eine grössere Schleifscheibe den Vorzug und muss alsdann das zu schleifende Stück sich mit möglichst vieler Luft frei bewegen können. In allem Uebrigen gilt das von Herrn Grossmann Gesagte auch bei dieser Methode.

Ich füge der löbl. Redaction ein Stahlplättchen \*\*) zur Ansicht bei, welches in eben beschriebener Weise 3- und 7-fach gebrochen geschliffen ist, ohne eine doppelte Schnurverbindung anzuwenden.

Die erwähnte Dockenrolle sowohl wie die Schwungräder sind direct von Herrn Benjamin in Hamburg oder durch die meisten besseren Fournituren-Handlungen zu beziehen.

L. i. Fr.

## Sprechsaal.

Werther Herr Redacteur!

Durch die freundliche Erwiderung des Herrn Director Lindemann in der No. 1 Ihres geschätzten Blattes ist es mir jetzt klar, dass die Koinzidenz Uhr bei erfolgter Auslösung (Eintreffen des Stromes) nur die bereits verflossenen Theile der begonnenen Secunde einzuholen braucht und nicht soviel, als noch zur vollen Secunde nothwendig sind.

Ist hingegen die Koinzidenz Uhr auf 59 Schläge in der Minute regulirt, so dass der Regulator diese bei jeder Secunde um  $\frac{1}{60}$  Theil einer Secunde überholt, so wäre mein Grundgedanke richtig, indem dann, wenn

\*) Beschreibung davon siehe in No. 11 v. J.

\*\*) Anm. d. Red. Das uns vom Herrn Verfasser eingesandte Stahlplättchen zeigt einen sauber ausgeführten Sonnenschliff.

die Auslösung um 8 Uhr 1 Min.  $32\frac{40}{60}$  Sec. erfolgt, die Koinzidenz Uhr um  $\frac{40}{60}$  Sec. zurück ist, und braucht der Regulator nur noch 20 Schläge bis die Koinzidenz erreicht ist. Wenn also bei dem Durchgang des Stromes der Regulator die 32. Sec. beendet, oder mit anderen Worten die 33. Sec. angefangen hat, und noch 20 Sec. nöthig sind bis zur Koinzidenz, so geht daraus hervor, dass die Koinzidenz Uhr bei der Auslösung bereits  $\frac{59}{60}$  Sec. hinter dem Schlag des Regulators zurück war, weil dieser nur noch 20 Schläge bedurfte, um die Koinzidenz zu erreichen, folglich fehlten noch  $\frac{39}{60}$  Sec. an der 33. Sec., oder es waren genau  $32\frac{40}{60}$  Sec. als der Strom eintraf.

Dieser Art der Reduction würde ich, wenn mir die Wahl zustände, den Vorzug geben. Ich bin Herrn Dir. Lindemann sehr dankbar, dass er den Gegenstand einer Erwiderung würdigte, und ist es gewiss noch manchen der Herren Collegen recht angenehm, dass die Sache nochmals zur Sprache gekommen ist. Uebrigens halte ich es für sehr praktisch, wenn einem oder dem anderen der Herren Collegen etwas nicht recht verständlich ist, den Fragekasten oder Sprechsal zu benutzen. Es ist dies eine vortreffliche Einrichtung, die bei reger Betheiligung unsere Sache immer mehr fördern wird; lasse sich daher keiner der Herren Collegen zurückschrecken durch falsche Scham, oder aus Furcht vor Diesem oder Jenem belächelt oder getadelt zu werden. Es hat eben Jeder das Recht, sein Licht leuchten zu lassen, sei es auch nur das eines Sternes geringeren Ranges.

Bezüglich der erwähnten Einrichtung der Koinzidenz-Uhr mag es wohl gleichgültig sein zur Erreichung des Zweckes, ob das Zifferblatt in 60 Theile getheilt ist bei 59 oder 61 Schlägen in der Minute, aber jedenfalls ist es natürlicher sowie aus den in der No. 22 v. Jahrg. d. Bl. erwähnten Ursachen praktischer, wenn dasselbe in so viele Theile getheilt ist, als Schläge zur Minute nöthig sind. Was das Belästigen des Auges bei der von mir vorgeschlagenen Theilung anbetrifft, so will ich nur erwähnen, dass dieser Umstand z. B. beim Datum-Zifferblatt auch nicht zu umgehen ist, und würde es gar nicht einmal so schlecht aussehen, und in gewisser Beziehung dadurch sogar eine gewisse Harmonie hergestellt sein, da die Zahl 30 in beiden Fällen bei einer Theilung von 59 oder 61 in der folgenden oder vorhergehenden Zahl in gleicher Abweichung von senkrecht zur Mitte einen Pendant bekommen würde. Der Gegenstand ist übrigens an und für sich zu unbedeutend, um noch weitere Worte darüber zu verlieren. Dahingegen ist die Angelegenheit der „Zeitsignale“ sehr wichtig, und will ich versuchen, mich darüber noch deutlicher auszudrücken, da es mir scheint, dass mein Vorschlag zum Theil nicht richtig verstanden worden ist.

In meiner darauf bezüglichen Darlegung, No. 22 v. Jahrg. d. Bl., wies ich darauf hin, dass das Dienstuhren-Signal in seiner jetzigen Einrichtung für den Gebrauch des Uhrmachers vollständig ungenügend sei, indem die Uebertragung von einer Linie zur anderen keine selbstthätige ist, sondern von den betreffenden Telegraphenbeamten geschieht. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, müssten die benutzten Apparate bei jedem Signal in automatische Verbindung gebracht werden. Als selbstverständlich setzte ich auch voraus, dass das Signal von dem Regulator der Hauptstation oder der Sternwarte automatisch abgegeben werden müsste, um möglichst genau zu sein.

Das automatische Absenden eines Signals ist übrigens nichts Neues, denn ich habe diese Einrichtung bereits in mehreren grösseren Städten Amerikas und auch in Greenwich gesehen und zweifle nicht, dass man die gleiche Einrichtung auch hier treffen könnte, ohne den genauen Gang des Regulators dadurch zu beeinflussen.

Der werthe Herr College V. sagt ganz richtig in seinem Artikel, No. 24, v. Jahrg. d. Bl., dass das Zeitsignal von ganz ausserordentlicher Bedeutung für unsere Kunst werden müsste. Dieser Meinung bin ich auch, denn unstreitig würde es die Kunst ungemein fördern, wenn der Uhrmacher, hauptsächlich auch derjenige in kleineren Städten, genau wüsste, in welchem Grade der Vollkommenheit es ihm gelungen ist, seinen Uhren eine genaue Regulirung beizubringen. Es würden diese Zeitsignale gewissermassen ein Sporn sein, sei es aus Liebe zur Kunst oder dem Bestreben gleich gute Resultate in der Regulirung wie seine Concurrenten zu erzielen. — Selbstverständlich gehört dazu aber auch vor allen Dingen, dass jeder Uhrmacher einen guten Regulator mit Secundenzeiger besitzt; nicht etwa einen solchen, wie es leider in Deutschland vielfach Brauch ist, der 80 Schwingungen in der Minute macht und doch 30 Zähne im Steigrade hat.

Herr College V. zweifelt, dass die Einschaltungsvorkehrungen möglich sind. Soviel mir bekannt, ist es thunlich, da ich aber keine ausreichenden Kenntnisse in diesem Fache besitze, so wäre es sehr erwünscht, wenn sich ein berufener College über diesen Gegenstand äusserte. Die weitere Frage, ob das von mir vorgeschlagene Zeitsignal Störungen oder Verzögerungen im allgemeinen telegraphischen Verkehr verursachen würde, ist vielleicht wichtiger und sollten wir auch hierüber an kompetenter Stelle erst Erkundigungen einziehen, bevor wir mit endgültigen Wünschen an den Staat herantreten. Die Frage, ob das Zeitsignal durch Fälle nützlicher und zuverlässiger sein würde, als das von mir vorgeschlagene, wage ich nicht zu entscheiden.

Schliesslich erlaube ich mir noch auf einen weiteren Vortheil aufmerksam zu machen, der mit dieser Einrichtung verbunden werden könnte, nämlich den, dass in den grösseren Telegraphenämtern ein Regulator zu halten wäre, der auf die Abgangszeit des Signalstromes von der Berliner Sternwarte gestellt ist, während das Pendel, wie bei der durch Herrn Dir. Lindemann beschriebenen Koinzidenz-Uhr, mittels eines Electromagnetes festgehängt, durch den Signalstrom ausgelöst wird, und die Uhr in diesem Moment dann zu gehen anfängt.

Bockenheim.

H. Heid.

Gehrter Herr Redacteur!

In voriger Nummer d. Bl. unterzieht Herr F. Gräber die in No. 24, v. J. beschriebene neue Wälzfräse einer Kritik. Demgegenüber beziehen wir uns auf einen Bericht, den die Commission der Uhrmacher-