

Diese Eventualität ist glücklicher Weise vorausgesehen worden und solchem Treiben durch einen Antrag vom Herrn Abg. Ackermann und Genossen ein wirksamer Riegel vorgeschoben worden. Nach dieser vom Reichstage angenommenen Bestimmung ist jedem Handlungsreisenden, mit Ausnahme der Wein- und Tabaksreisenden, verboten, in die Häuser von Privatleuten zu gehen und dort ihre Artikel zu verkaufen. Wir heben aus der Debatte zu diesem Antrage nur eine Stelle aus der Rede des Freiherrn von Gagern hervor, der nach dem stenographischen Bericht u. A. Folgendes sagte: „Wir haben allerdings geglaubt, jene Beschränkungen treffen zu müssen, durch welche dem stehenden Gewerbe geholfen werden kann. Der Herr Abgeordnete Dr. Buhl hat in der zweiten Lesung anerkennen müssen, dass hauptsächlich die sesshaften Gewerbetreibenden und die kleineren Kaufleute ganz berechnete Klagen vorbrachten, und diesen berechtigten Klagen abzuhelfen haben wir die Pflicht, wo es nur immer möglich ist; und wenn wir uns daher entschlossen und dem sesshaften Gewerbe durch die Anträge, wie sie der Herr Abgeordnete Ackermann und wir als seine Genossen gestellt haben, unter die Arme greifen, so werden wir dadurch auch in ganz eminentem Masse die Steuerpolitik der Einzelstaaten unterstützen. Durch die Schädigung des sesshaften Gewerbes wird der Eingang der Gewerbesteuer, einer der directen Steuern — und auf die directen Steuern ist der Staatshaushalt der einzelnen Bundesstaaten ganz wesentlich gegründet — vermindert und selbst in Frage gestellt, und ich halte es für vollkommen berechtigt, dass wir hier in der Vertretung des ganzen Reiches auch Rücksichten nehmen auf die finanziellen Verhältnisse der Einzelstaaten, dass wir also alles das anwenden müssen, was dazu dient, die directen Steuern für die Einzelstaaten intact zu erhalten. Je mehr wir das sesshafte Gewerbe unterdrücken lassen, je mehr wir die Konkurrenz, die dem sesshaften Gewerbe durch die vorgenannten Gewerbearten gemacht wird, unterstützen, um so mehr werden wir eine gesunde Steuerpolitik erschweren.“

Indem also sowohl dieser Antrag des Herrn Abg. Ackermann in Ergänzung zu der Regierungsvorlage, als auch der frühere desselben Herrn Abgeordneten, betreffend das Verbot, Druckschriften u. s. w. mittelst Zusicherung von Prämien oder Gewinnen zu vertreiben, angenommen wurde, ist ein Stand der Dinge geschaffen, wie er uns zur Gesundung der geschäftlichen Lage nur erwünscht sein konnte. Der Hausirhandel mit Taschenuhren, sowie der Colportagehandel mit Uhren aller Art ist vollständig abgeschafft, und es giebt keine Hinterthür, durch welche irgend Jemand es wagen dürfte hindurchzuschlüpfen, um die klar und bestimmt ausgesprochenen Bestimmungen des Gesetzes ungestraft zu umgehen. Wir sind dadurch an ein Ziel gelangt, nach dem wir lange gestrebt und für das wir unsere besten Kräfte eingesetzt, weil wir sehr wohl erkannten, dass es sich hier um Lebensfragen handele, von denen das Gedeihen unseres Gewerbes, und unsere eigenen Existenzbedingungen auf das Stärkste beeinflusst wurden.

Wir richten nun aber auch an alle unsere Collegen die dringende Mahnung, darauf zu achten, dass, soweit der Umblick eines jeden Einzelnen reicht, den Anforderungen des Gesetzes, sobald dasselbe publizirt sein wird, was wir nicht ermangeln werden s. Z. mitzuthun, auch streng nachgekommen werde, und jeder Uebertretungsfall, der zu seiner Kenntniss gelangt, sofort der Obrigkeit gemeldet wird. Wir haben gesehen, dass unsere Achtsamkeit bei den Wanderlagern und Auktionen von grossem Nutzen war, es wird also in unserem eigenen Interesse liegen, dafür zu sorgen, dass keine Versuche zur Uebertretung des neuen Gesetzes gemacht werden.

Wenn wir nun sehen, dass durch die jetzt erreichten Erfolge eine langandauernde Agitation zu einem glücklichen Abschluss gekommen ist, wenn wir uns über diesen Verlauf der Dinge einer gerechtfertigten Freude hingeben, so dürfen wir dabei aber nicht vergessen, dass trotzdem für uns Alle und für unsere Verbands- und Vereinsthätigkeit noch gar viele Ziele zu erstreben übrig bleiben, zu deren Erreichung wir unsere ganze Thätigkeit einsetzen müssen. Nur möchten wir davor warnen, den Wünschen, die wir zur Verbesserung unserer Existenzverhältnisse noch hegen und der Thätigkeit, die wir zur Erreichung der angestrebten Zielpunkte entwickeln, nicht eine falsche Richtung zu geben. Die Gesetzgebung hat soeben Grosses für uns geschaffen, sie hat Hindernisse hinweggeräumt, gegen die wir lange Zeit ohnmächtig angekämpft haben, das sollen wir anerkennen, wir sollen einsehen, dass die Gesetzgebung damit alles gethan hat, was sie für uns in dieser Hinsicht thun konnte. Was nun weiter noch in unseren Verhältnissen zu bessern und zu reformiren ist, das sollen wir nicht von der Gesetzgebung allein, sondern auch von unserer eigenen freien Thätigkeit erwarten. Die Beschränkungen, welche das neue Gesetz auferlegt, waren, durch die Verhältnisse geboten, durchaus nothwendig, aber damit ist für uns auch der Boden geschaffen, auf dem wir eine fruchtbare Thätigkeit entfalten können. Weitere Besserung dürfen wir wohl kaum jetzt noch von neuen gesetzlichen Beschränkungen bei der Lage der Dinge erwarten. Das würde ein Verzichtleisten auf unser eigenes Können bedeuten und uns dahin führen, dass wir schliesslich alles Heil nur vom Staat und seinem Eingreifen erwarten. Auch die Wirksamkeit des Staates bei der Regelung der gewerblichen Verhältnisse hat ihre Grenzen, die nicht überschritten werden dürfen, wenn nicht der angestrebte Nutzen geradezu in Schaden verwandelt werden soll, und wir glauben, die staatliche Wirksamkeit ist in dem vorliegenden Falle, vorläufig wenigstens, erreicht. Es ist jetzt an der Privatthätigkeit mit Hilfe der vom Staat gebotenen Erleichterungen ihre Hebel einzusetzen, ihre eigenen Kräfte zu erproben und zu zeigen, dass ganz ebenso wie das Individuum durch zielbewusstes Wollen, durch Klugheit und Vorsicht sich seinen Lebensweg gestaltet, auf die Vereinigungen der Fachgenossen durch ihre Gesamthätigkeit nicht nur berufen, sondern auch befähigt sind, sich günstigere Erwerbsverhältnisse zu schaffen. Halten wir darum weiter fest zusammen, bauen wir unseren Verband ferner aus, stärken wir unser Vereinsleben und vergessen wir vor Allem auch nicht den Verhältnissen der Jetztzeit Rechnung zu tragen, die sich nun einmal nicht immer mit voreingenommenen Prinzipien vereinigen lassen.

## Zur Theorie der Reglage.

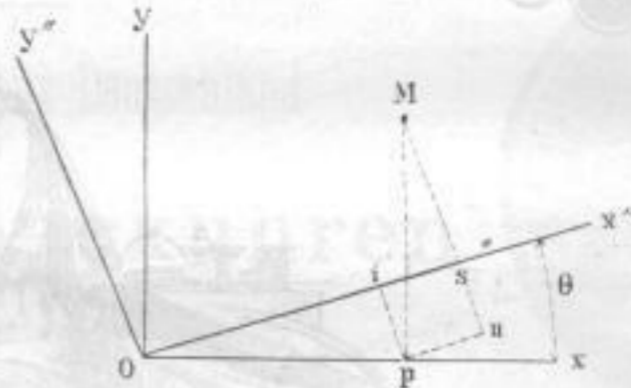
Von  
Jul. Grossmann in Loele.

(Fortsetzung von No. 11 und Schluss.)

Die Länge L der archimedischen Spiralfeder habe ich schon in No. 5 des VI. Jahrganges angegeben, und wiederhole dieselbe hier:

$$(23) \quad L = \frac{r}{2} \left( \sqrt{\theta^2 + 1} + \frac{\text{Log. nep.} (\theta + \sqrt{\theta^2 + 1})}{\theta} \right)$$

Fig. 42.



Wir können die Gleichungen (57) und (58) vereinfachen, indem wir das Coordinatensystem YX um den Winkel  $\theta$  drehen.

Sind Fig. 42 die Coordinaten y, x eines Punktes M in Beziehung des rechtwinkligen Systems y, x gegeben, so erhalten wir die Coordinaten desselben

Punktes in Beziehung des ebenfalls rechtwinkligen Systems y'x', welches mit dem ersten den Winkel  $\theta$  macht, folgendermassen. Wir haben:

$$(59) \quad \begin{aligned} y'' &= Ms = Mu - ip = -x \sin \theta + y \cos \theta \\ x'' &= Os = Oi + pu = x \cos \theta + y \sin \theta \end{aligned}$$

Wenn wir in den Gleichungen (57) und (58)  $r'' = a \theta''$  setzen, wo  $r''$  den Radius vector bezeichnet, welcher an dem Punkte gezogen wird, in welchem die Spirale aufhört und die Curve anfängt.

$$(60) \quad y = \frac{-r''^2 \cos \theta'' + 2r''a \sin \theta'' + 1,5 a^2 \cos \theta''}{L}$$

$$(61) \quad x = \frac{r''^2 \sin \theta'' + 2r''a \cos \theta'' - 1,5 a^2 \sin \theta''}{L}$$

Setzen wir diese Werthe von y und x in Gleichung (59) so erhalten wir:

$$L y'' = -r''^2 \sin^2 \theta'' - 2r''a \sin \theta'' \cos \theta'' + 1,5 a^2 \sin^2 \theta'' - r''^2 \cos^2 \theta'' + 2ra \sin \theta'' \cos \theta'' + 1,5 a^2 \cos^2 \theta''$$

und indem wir vereinfachen:

$$(62) \quad L y'' = -r''^2 + 1,5 a^2$$

Ebenso erhalten wir:

$$L x'' = r''^2 \sin \theta'' \cos \theta'' + 2r''a \cos^2 \theta'' - 1,5 a^2 \sin \theta'' \cos \theta'' - r''^2 \sin \theta'' \cos \theta'' + 2r''a \sin^2 \theta'' + 1,5 a^2 \sin \theta'' \cos \theta''$$

und indem wir wieder vereinfachen:

$$(63) \quad L x'' = 2r''a$$

Die Gleichungen (62) und (63) geben uns das Moment der Spiralfeder in Beziehung zu den Achsen y'' und x'', von denen die Abscissenachse x'' durch den Endpunkt der Spiralfeder gezogen ist.

Das Moment der Curve, welche wir ansetzen müssen, damit der Schwerpunkt des Systems in den Mittelpunkt der Spiralfeder kommt, wenn wir die Länge der Curve durch l'' und die Coordinaten ihres Schwerpunktes durch y''<sub>1</sub> und x''<sub>1</sub> bezeichnen, ist:

$$(64) \quad \begin{cases} l'' y''_1 = r''^2 - 1,5 a^2 \\ l'' x''_1 = -2r''a \end{cases}$$

Wir sehen, dass der Werth dieser Endcurven der archimedischen Spiralfeder etwas verschieden ist von demjenigen, welchen Ed. Phillips für cylindrische Spiralfedern gefunden hat, welcher ist:

$$l'' y''_1 = r''^2$$

$$l'' x''_1 = 0$$

Wir erhalten ebenfalls letzteren Werth, wenn wir in Gleichung (64) a gleich Null setzen. Da der Werth von a immer sehr klein ist, so ist die äussere Curve einer archimedischen Spiralfeder auch nur wenig verschieden von derjenigen einer cylindrischen.

### Die Theorie der inneren Curve.

Die Spiralfeder einer Uhr ist in ihrem mittleren Theile an der Spiralle beseftigt; dieselbe hat also nicht ihren Anfang in ihrem Mittelpunkte, sondern es müssen mehrere Umgänge herausgebrochen werden. Die Art und Weise der Fabrikation der Spiralfedern eignet sich auch nicht dazu, eine Spiralfeder herzustellen, die bis zu ihrem Mittelpunkte geht. Da der herausgebrochene Theil aber seinen Schwerpunkt nicht im Mittelpunkte der Spirale hat, so wird auch der übrig bleibende Theil seinen Schwerpunkt nicht mehr im Mittelpunkte haben. Damit aber der Schwerpunkt dieses wirkenden Theiles wieder in den Mittelpunkt gelangt, müssen wir eine innere Curve ansetzen, deren Moment gleich dem des fehlenden Theils ist.

Wollen wir nun die innere Curve graphisch darstellen, so legen wir der Einfachheit wegen die Achse x' durch den Punkt, in welchem sich die Curve von der Spiralfeder trennt, und müssen dann, wenn l' die Länge dieser Curve, y' und x' die Coordinaten ihres Schwerpunktes und r' den Leitstrahl, welcher zu dem angegebenen Vereinigungspunkt führt, bezeichnen, haben:

$$(65) \quad \begin{cases} l' y' = -r'^2 + 1,5 a^2 \\ l' x' = 2r'a \end{cases}$$

Das System, bestehend aus der äusseren Curve, den Umgängen der Spiralfeder und der inneren Curve, wird also seinen Schwerpunkt im Mittelpunkte der Spiralfeder haben. Bezeichnen wir durch y, x diesen Schwerpunkt und durch L die Länge dieser aus drei Theilen bestehenden Feder, so haben wir, wenn  $\theta''$  den Winkel bezeichnet, den der Radius vector  $r''$  und die Abscissen-Achse, und  $\theta'$  den Winkel, welchen der Radius vector  $r'$  mit dieser Achse macht:

$$\begin{aligned} \int y \, dL &= a^2 (-\theta''^2 \cos \theta'' + 2 \theta'' \sin \theta'' + 1,5 \cos \theta'') \\ &- a^2 (-\theta'^2 \cos \theta' + 2 \theta' \sin \theta' + 1,5 \cos \theta') \\ &+ a^2 (-\theta''^2 \cos \theta'' - 2 \theta'' \sin \theta'' - 1,5 \cos \theta'') \\ &+ a^2 (-\theta'^2 \cos \theta' + 2 \theta' \sin \theta' + 1,5 \cos \theta') = 0 \end{aligned}$$