

länge der Rundiste zum Quadrat, multipliziert dies mit der dreifachen Höhe und dividirt durch 400 nach der Regel

$$\frac{L \times L \times 3 H}{400} = \text{Karatzahl.}$$

Ist jedoch der Stein nicht viereckig, sondern oval oder länglich, so erhält man das ungefähre Karatgewicht wenn man die Länge und Breite sowie seine Höhe misst und das Produkt aus Länge, Breite und doppelter Höhe durch 300 dividirt nach der Regel $\frac{L \times Br \times 2 H}{300} = \text{Karatzahl.}$

Es mögen diese Regeln, welche ziemlich leicht zu handhaben sind und nur der linearen Messung mit dem Millimetermaasse bedürfen, wol geeignet sein, in manchen Fällen die Gewichtsschätzung eines gefassten Steines zu erleichtern, jedoch bei Schmuckgegenständen, welche zur Taxation vorgelegt werden und welche manchmal mehrere hundert Steine gross und klein enthalten, dürfte dieses Verfahren nicht nur sehr schwer auszuführen, sondern auch sehr zeitraubend, wenn nicht ganz unmöglich sein. In solchen Fällen gehört eben ein ganz geübtes Kennerauge dazu, welches lediglich durch lange Praxis gewöhnt ist, die Steine nur mit dem Auge nach ihrem Gewichte zu schätzen. Diese Uebung zu erlangen, kann eben nur die jahrelange Praxis ermöglichen.

Der Zweck dieser Zeilen ist: den Lesern dieses Blattes einige Regeln und Anhaltspunkte zu geben, nach welchen man bei Taxation von Steinen zu verfahren hat, und hoffe und wünsche ich, dass Vorstehendes Manchem von Nutzen sein möge, um vorkommenden Falls danach handeln zu können.

Die Hemmungen an Handelspendulen.

Vielen Uhrmachern fällt bei den gewöhnlichen in Paris gemachten Stutzuhrwerken auf, dass ein kurzes Pendel, das viel mehr Kraft zur Unterhaltung braucht, viel weniger solche zur Verfügung hat als ein langes, welches weniger Kraft benöthigt.

Die Kraft, über die das Pendel bei jeder Schwingung in den gewöhnlichen Werken verfügt, steht in der That im umgekehrten Verhältnis zu der Zahl der Zähne des Hemmungsrades. Nehmen wir ein Pendel von 250 und daneben ein solches von 110 Millimeter an, so wird ersteres ein Hemmungsrade von 30, letzteres von 45 Zähnen haben; braucht also das grosse Pendel eine Kraft 3, so das kurze bei gleichem Werke nur eine von 2. Kann man vielleicht diesen Zustand verbessern?

Es scheint nicht, und diese Sonderbarkeit wird, kann man sagen, auf ungewisse Zeit hin fort dauern.

Um hier Hilfe zu schaffen, müsste man die grossen Werke nur für die kurzen Pendel brauchen und umgekehrt, während man jetzt des besseren Aussehens halber und zum Betrieb des Schlagwerkes das Gegentheil davon thut.

Kann man aber auch die mathematisch abgeleitete bewegende Kraft nicht ändern, so kann man doch das Räderwerk derart aufstellen, dass man nicht, wie es gewöhnlich geschieht, das Uebel noch schlimmer macht.

Nicht nur ist die bewegende Kraft in den kurzen Pendeln geringer, sondern das Wenige davon wird noch durch die Konstruktion der Hemmung verringert.

Ein Hemmungsrade von 45 Zähnen hat nur sehr kleine Zähne und erfordert ausserordentliche Sorgfalt zur Verfertigung. Zum Unglück sind und werden die Räder mit vielen Zähnen meistens bei wolfeilen Uhren angewandt und wenig geschickten Händen anvertraut.

Eine Hemmung mit weniger Zähnen macht sich viel leichter und verliert weniger an Kraft durch Fall, schlechtes Aufstellen der Uhr u. s. w.

Es wäre daher ganz gut, wenn für die kürzesten Pendel das Hemmungsrade nur 36—38 Zähne hätte. Diese Idee ist nicht neu, sondern schon vom verstorbenen Henri Robert geäussert und von einem grossen französischen Fabrikanten mit gutem Erfolge für Qualität und Ersparnis angewandt worden. Er zahlte weniger für die Hemmungen mit wenig Zähnen und liess in den Fabriken Uhren machen, wo das Rad, welches der Hemmung vorangeht, statt 70 Zähnen deren 80 hatte. Diese

so einfache Idee sollte allgemein ausgeführt werden. Sie hätte keinen Nachtheil, aber viele Vortheile.

Bei den gewöhnlichen Räderwerken macht das Trieb der Hemmung 120 Umdrehungen stündlich. Gesetzt aber, das Minutenrad habe 84, das Zwischenrad ebensoviel Zähne und zwei 7er Triebe, so würde das Gangtrieb per Minute 144 Drehungen machen. In diesem Fall hätte das Hemmungsrade statt 45 nur 37 Zähne und statt 30 nur 25. Letztere könnte jeder Arbeiter leicht machen, nicht so gut aber solche mit 45 Zähnen.

Diese Anordnung wäre aber auch in anderer Beziehung vortheilhaft. Die Hemmungen mit Stiften von Brocot werden immer allgemeiner wegen ihrer köstlichen Eigenschaften, aber lassen zu wünschen übrig, wenn die Hemmungsräder allzuviel oder allzuwenig Zähne haben. Bei einer Begrenzung von 25 bis 37 Zähnen für das Hemmungsrade würde man die Extreme von 45 oder mehr oder weniger Zähnen vermeiden.

Der selige Henri Robert wollte, wenn ich nicht irre, für alle Pendellängen nur eine Hemmung rathen und nur die Zahl der Zähne des Zwischenrades verändern. Das war vielleicht zu radikal, aber der Gedanke war richtig: Statt die Zahl der Zähne des Hemmungsrades von 30—45 frei zu lassen, schlug er vor, dem Zwischenrad 70—84 Zähne zu geben.

Zur Verwirklichung solcher Reformen müsste ein enges Bündnis zwischen den Fabrikanten von gewöhnlichen Pariser Pendulen bestehen. (Von A. Redier in Revue chronométrique.)

Allgemeinnütziges aus dem Gebiete des Patentwesens.

XIV.

Nichtigkeitserklärung der Patente.

Von Otto Sack, Civil-Ingenieur und Patent-Anwalt in Plagwitz-Leipzig.

Die Rechtsbeständigkeit eines Patentes kann auch dann noch angefochten werden, wenn während der achtwöchentlichen öffentlichen Auslegung kein Einspruch erhoben worden und demzufolge von Seiten des kaiserlichen Patentamtes die definitive Ertheilung des Patentes beschlossen wurde.

Sobald die Ertheilung eines Patentes öffentlich bekannt gegeben ist, kann dasselbe auf dem Wege des Nichtigkeitsverfahrens angefochten werden. Das Einspruchsverfahren, welches die Ertheilung eines Patentes verhindern und die Versagung desselben zur Folge haben kann, unterscheidet sich wesentlich vom Nichtigkeitsverfahren. Beim Einspruchsverfahren ist nur das Urtheil des kaiserlichen Patentamtes maassgebend, während in Nichtigkeitsprozessen das Reichsgericht als letzte Instanz urtheilt. Aus diesem Grunde ist der Einspruchsprozess viel schneller durchzuführen, als die endgültige Nichtigkeitserklärung eines Patentes. Das Einspruchsverfahren dauert 8—12 Wochen, während ein Nichtigkeitsprozess 12—18 Monate in Anspruch nimmt.

Falls aus dem Beweismaterial des Klägers und der Entgegnung des Beklagten die allgemeine Sachlage noch nicht genügend erhellt, wird für beide Parteien zugleich ein mündlicher Verhandlungstermin anberaumt, in welchem die endgültige Klarstellung der Sachlage erfolgt und die Entscheidung des kaiserlichen Patentamtes ausgesprochen wird. Ungefähr vier Wochen nach dem mündlichen Termin im Patentamt wird von letzterem den beiden Parteien das Protokoll der Verhandlung übersandt und läuft vom Tage der Zustellung dieses Schriftstückes die sechswöchentliche Berufungsfrist an das Reichsgericht, welches, falls die Berufung erfolgt, von neuem die Prüfung der Sachlage anordnet und schliesslich das endgültige Urtheil fällt.

Nichtigkeitsprozesse sind in ihren Begründungen und Beweisen sehr verschiedenartig, weshalb die allgemeinen charakteristischen Eigenthümlichkeiten am besten durch einige nachstehende Beispiele erläutert werden.

Dem Mechaniker N. zu H. wurde auf eine Lehre zum Messen von geringen Dicken ein Patent ertheilt, welches vom Lehrer Sch. angefochten wurde, durch die bewiesene Behauptung, dass er bereits 1871 ein solches auf demselben Prinzip (die Anwendung des Keils zum Messen von kleinsten Dimensionen) beruhendes Instrument konstruirt habe, dasselbe sei als Messkeil in der „Zeitschrift für gesamte Naturwissenschaften“, später auch in „Poggendorfs Annalen“ beschrieben worden.

Diesem Thatbestande gemäss wurde auf Nichtigkeit des N.'schen Patentes entschieden, worauf N. Einspruch erhob und denselben damit