

man für die beiden Winkel ihre Werthe gesetzt

$$\sphericalangle w = 180 - 180 + \frac{1}{2} m + \frac{1}{2} a - \frac{1}{2} a$$

also $\sphericalangle w$ ist immer gleich $\frac{1}{2} m$. Es ist klar, dass dieser Beweis für jeden beliebigen Winkel a und m zwischen 0° — 90° richtig ist. Auch der Zeichnung ist a gleich 8° , m gleich 90° , folglich w gleich 45° .

Man kann aber diese Zahnkurve auch als eine Aequidistante der Epicykloide bezeichnen, welche durch den Punkt o des Triebgrundkreises beim Rollen am Radgrundkreise erzeugt wird und damit kommen wir auf die allbekannte Vorschrift bezüglich der Zahnkurve zu dem Laternentrieb, doch wird durch vorstehende Konstruktionsmethoden bewiesen, dass die allgemein verbreitete Annahme, das Laternentrieb bedingt ein Führen vor der Mittelpunktslinie, irrig ist und folglich gerade dieser Eingriff alle wünschenswerthen Vorzüge besitzt.

Dass ein Berühren vor der Mittelpunktslinie bei genauer Ausführung nicht eintreten kann, ergibt sich aus folgendem Grunde: Denkt man sich das Trieb so weit geführt, dass der Mittelpunkt des folgenden Triebstabes in A steht, so schneidet der Umfang dieses Triebstabes von den beiden Grundkreisen gleiche Sehnen ab; der zur Sehne am Triebgrundkreise gehörige Bogen ist jedoch wegen seiner grösseren Wölbung länger, als der Bogen am Radgrundkreise, folglich liegt der, mit dem Endpunkt jenes Bogens korrespondirende Punkt des Radgrundkreises, ausserhalb des Triebstabes. Da ferner die Zahnkurve bereits im Beginne mit der Senkrechten auf den Grundkreis einen Winkel von $\frac{1}{2} a$ (gleich 4°) macht, bleibt ein grösserer Zwischenraum zwischen Radzahn und Triebstab als z. B. beim 10er Trieb mit geraden Flanken, weil die dazu gehörige Epicykloide an der Wurzel senkrecht auf die Peripherie steht.

In Erwägung, dass man selbst bei einem Eingriffe in ein Trieb mit nur 6 Zähnen nicht mehr als 30° vom Umfange des Triebstabes braucht, so könnte man auch Triebstäbe mit linsenförmigem Querschnitte anwenden, um durch einen grösseren Halbmesser des Triebstabes die Reibung auf eine grössere Fläche zu vertheilen, damit die Abnutzung verzögert und trotzdem mehr Zahnluft erzielt wird; weil jedoch der kreisrunde Triebstab für alle Fälle verwendbar ist, wird man sich wol damit begnügen, in Anbetracht der schwierigen Herstellung einer Laterne mit richtigen, konvexen Stäben; übrigens ist die geringe Ausdehnung der Angriffsfläche am Triebstabe keineswegs in allen Fällen ein Nachtheil, da bei der ganz geringen Kraft, welche das Hemmungrad einer Uhr erhält, nebst der Reibung auch die Adhäsion berücksichtigt werden muss, deren ungünstiger Einfluss bekanntlich mit den Flächen proportional wächst.

Die Ausführung der Zahnkurve in dieser Form ist nicht schwieriger als in der gewöhnlichen Epicykloide, dagegen ist die Herstellung des Laternentriebes, abgesehen von der Neuheit bei Taschenuhren, jedenfalls eine leichtere; nebstbei dürfte es

bei jenen Trieben, welche nur einem ganz geringen Drucke ausgesetzt sind, genügen, die Triebstäbe nur auf einer Seite zu befestigen, um den so gewonnenen Raum zu einer Umdrehung der Achse, um das Oel abzuhalten, verwenden zu können. Beim Uebergange zu diesem Eingriffe dürfte es sich auch empfehlen, dem Fusse des Radzahnes die aus der Zeichnung ersichtliche Spitzbogenform zu geben, da die scharfe, rechtwinklige Ecke der bisher beliebten Form die Haltbarkeit bedeutend vermindert und der Spitzbogen mehr Raum für vorkommende Unreinigkeiten bietet, als der in letzter Zeit mitunter angewendete Halbkreis; dies gilt insbesondere für Triebe mit mehr Stäben, bei welchen Eingriffen man dann mit Vortheil die Radzähne schwächer und die Triebstäbe stärker halten kann; denn die Einführung des Laternentriebes in die Taschenuhr ist, der eben gezeigten grossen Vortheile wegen, sowol für Präzisions-Werke, als auch für die gewöhnlichen Uhren, nur noch abhängig von der Zeit, welche erforderlich ist, das dagegenstehende Vorurtheil zu überwinden.

Frage- und Antwortkasten.

22. J. B. in L. Fragesteller ist im Besitze eines elektr. Zeigerwerkes, System polarisirter Anker, aus der Fabrik des Herrn Dr. Hipp in Neuchâtel. Als Normaluhr soll ein gewöhnlicher Becker'scher Regulator (bei 80 Pendelschwingungen macht das Steigrad einen Umgang pro Minute) dienen. Auf welche Weise ist das Ganze am einfachsten und sichersten in Gang zu bringen? Um gefl. Beantwortung dieser Frage wird ganz besonders gebeten.

23. J. M. in D. Von welcher Firma oder von welchem Kollegen könnte man wol ein Pendulenwerk beziehen, unter folgender Grösse und Gattung: 8—14 Tage gehend, mit Repetition-Schlagwerk, runde Platinen, $6\frac{1}{2}$ cm im Umfang; 2 cm Raum zwischen beiden Platinen; das Pendel darf bis 12 cm. lang sein.

24. W. L. in G. Gibt es auch Lehrbücher für die Kenntnis optischer Artikel; welches ist empfehlenswerth?

25. V. in J. Wo erhält man feinsten Messing- und Stahldraht in verschiedener Stärke?

26. S. K. in K. Wo kann man am billigsten und reellsten Brillen und derartige Gegenstände beziehen?

Zu Frage 13. Flache 20" silberne Cylinder-Uhren mit farbigen Zifferblättern liefert: Gottf. Müller, Uhrenfabrikant in Heimenhausen bei Herzogenbuch (Schweiz) und zwar nur in ganz guter Qualität.

Zu Frage 15. (Bezugsquelle von Pendeluhr-Trieben.) Die Fabrik von Bestandtheilen für Pendeluhr von J. Freytag in Wien VII, Neustiftgasse 61, liefert sämtliche Uhrenfournituren und Werkzeuge für Grossuhrenmacher. Reichhaltiger Preiskurant mit Abbildungen. H. in W.

[Einige zurückgelegte Fragen und Antworten folgen in nächster Nummer.]

Quittung

über Beiträge zum Schulbaufonds in Glashütte
Von der Uhrenfabrik Müller & Pollak in Wien VII, Neubaugasse, gingen 20 \mathcal{M} . ein.

Die Expedition d. Allg. Journals d. Uhrmacherkunst.
Herm. Schlag.

Anzeigen.

Ohne besondere Vereinbarung werden Inserate nur gegen vorherige Einsendung des Betrages aufgenommen.

J. Freytag
Wien VII, Neustiftgasse Nr. 61,
Fabrik von Bestandtheilen zu Pendeluhr (Regulatoren). Spezialist im Räder-schneiden mittels Stacheln (Schnitt und Wälzung gleichzeitig). Erste und billigste Einkaufsquelle aller Artikel für Grossuhrenmacher.
Preiskurante auf Verlangen gratis.

Elektr. Klingelleitung,
komplet 15 Mark.



Klingeln mit sichtbarem Werk, Taster, Elemente und überspon. Kupferdrähte in allen Stärken liefert billigst jedes Quant.

Paul Focke,
Leipzig, kl. Fleischerg. 21.

Elektr. Zeigerwerke
siehe Nr. 4 v. J. M. 10, 50.

GK Neueste patentirte Schablonen-Schotten-Uhren mit Repetition
in Messing-Gestellen.

D. R. - Patent.

Vorzüge dieser Uhren ausser Repetition stets richtiges Schlagen, einfachste Konstruktion, leichte Handhabung beim Auseinandernehmen und Zusammensetzen.

Niederlage obiger Uhren bei

Kreuzer & Co., Münster i/W.