

A. Lange's Uhr mit konstanter Kraft,

zugleich zur beliebigen Hervorbringung schleichender und springender Sekunde.

Von Richard Lange in Glashütte.

Nachfolgend gebe ich eine kurze Beschreibung des Ganges mit konstanter Kraft, welchen mein Vater mehrfach mit gutem Erfolg für Taschenuhren, und später auch für unsere Hausuhr, angewendet hat. Die hier beigegebene Abbildung stellt diesen Gang dar.

Die Kraft, welche die Unruh in gleichbleibender Schwingung erhält, wird hier von einer, das Gangrad treibenden Spiralfeder übertragen, welche letztere durch das Räderwerk immer aufs neue gespannt wird.

Das Gangrad *a* ist mit dem damit verbundenen kleinen 6 zähligen Auslöserad *b* lose auf der Gangtriebwellen. Unter dem Gangrad ist ein grösseres 6 zähliges Springrad *c* fest auf das untere Wellenende gepasst, welches zugleich als Verreibung zur Begrenzung für die Höhenluft des Gangrades dient. Auf den Putzen dieses Springrades *c* ist eine Spiralrolle gesetzt, in welcher die feine Spirale *s* befestigt ist, während das äussere Spiralende in dem Gangradschenkel *l* befestigt ist. Die Spirale *s* wird so stark gespannt (etwa einen Umgang), als es die Kraft zur Erzeugung einer genügend grossen Unruhschwingung erfordert.

In dem Radkranz des Gangrades ist ein nach unten vorstehender Stift *v* angebracht, gegen welchen der betreffende Schenkel des grossen Springrades sich nach erfolgter Spannung anlegt.

In der Zeichnung ist die Stellung angegeben, wo der Zahn *i* des auf dem Gangrad angebrachten kleinen 6 zähligen Auslöserädchens *b* den Hebel *h* so hoch gehoben hat, dass der Zahn *e* des grossen Springrades *c* eben im Begriff ist, von dem im Hebelarm *hh* angebrachten Anschlagestift *z* abzufallen. Sobald das Abfallen erfolgt ist, springt das grosse 6 zählige Springrad *c*, durch das Werk getrieben, $\frac{1}{6}$ Umgang, und zwar soweit bis sich der Schenkel *u* des Springrades gegen den im Schenkelkreis des Gangrades angebrachten Anschlagestift *v* anlegt, und

nun solange mit dem Gangrad gemeinsam weiterschreitet, bis der inzwischen zur Sicherheit noch etwas weiter gehobene Hebelarm von dem Zahn *i* des kleinen Rädchens *b* abfällt und der nächste Zahn des Springrades von der punktierten Stellung *n* bis zum Anschlagstift *z* vorgeschritten ist und durch den letzteren festgehalten wird, und nun so lange gehemmt bleibt, bis nach einem weiteren $\frac{1}{6}$ Umgang der nächste Zahn *i* des kleinen Auslöserädchens den Hebel *h* aushebt und das Springrad wiederum frei wird.

Die Kraft, welche das Gangrad auf Anker und Unruh überträgt, ist also nahezu gleichbleibend, indem die das Gangrad treibende kleine Spirale aller Sekunden durch das Springen des grossen Rades, bez. durch das Laufwerk $\frac{1}{6}$ Umgang gespannt wird.

Mit dieser Konstruktion erreicht man zugleich, dass der kleine Sekundenzeiger beliebig in schleichende Sekunde oder springende Voll-Sekunde umgewandelt werden kann, was dadurch geschieht, dass man den Hebel *h* durch einen am Gehäuse- rand angebrachten kleinen Schieber ein- und ausrücken kann. Wird der Hebel *h* ausser Verbindung mit dem Auslöserad *b* und Springrad *c* gebracht, so legt sich der Schenkel *u* des Springrades infolge der Spiralspannung gegen den Stift *v* des Gangrades, und beide Räder gehen nun durch die Triebkraft des Werkes gemeinsam weiter, wobei also der kleine Sekundenzeiger wie gewöhnlich in schleichender Sekunde vorwärts schreitet, bei eingerücktem Hebel dagegen springt der Zeiger volle Sekunden. — Auf der Zeichnung ist, der Einfachheit halber, der Anker und die Gabel des sonst unveränderten Ankerganges mit Kolbenzahn weggelassen.

Quelle: Allgemeines Journal der Uhrmacherkunst Nr. 21 v.1. Nov.1892 S. 401

