

wäre. Wenn aber dem schmachvollen Treiben Einzelner zum Nachtheile eines zahlreiche brave Staatsbürger zählenden Standes durchaus kein Einhalt geboten werden soll, dann ist es schade um das für die Uhrmacherschulen verausgabte Geld, denn zu dem Berufe, Schunduhren zu flicken, ist wahrhaftig keine höhere Ausbildung erforderlich. Viel besser wäre es in diesem Falle, wenn die für die Fortbildung aufgewendeten Summen zur Unterstützung der massenhaft zu Grunde gehenden Uhrmacher, die den schwersten Kampf um das tägliche Brot führen und durch einen einzigen Krankheitsfall in die bitterste Noth verfallen, verwendet würden. — Ich habe unsere traurigen Verhältnisse besprochen, um darzulegen, dass sich die Genossenschafts-Vorstellung derselben wohlbewusst ist. Wir kämpfen stets und energisch für die Abhilfe; wenn dessen ungeachtet keine oder kaum merkliche Erfolge fühlbar sind, so liegt die Ursache dieser bedauerlichen Erscheinung gewiss nicht in einem Mangel an Pflichterfüllung von Seiten der Genossenschafts-Vertretung.“

## Geschichtliche Notizen über den Ursprung und die Fabrikation von Musikwerken.

### III.)\*

Auf der internationalen Ausstellung erhielt die Firma L'Épée im Jahre 1878, gleichzeitig mit einem Genfer Hause, eine silberne Medaille. Es war dies die höchste Anerkennung, welche diesem Zweige der Industrie zu Theil geworden.\*\*)

Wir müssen hier auch noch auf die in Wien und Prag fabrizirten Musikwerke aufmerksam machen, deren Produktion zwar nicht beträchtlich ist, die aber hinsichtlich ihrer Arbeit und ihres Wohlklanges auf das Sorgfältigste ausgeführt sind.

Auch in Leipzig-Gohlis wird eine Art Musikwerk, das sogenannte Symphonion, angefertigt. Der ziemlich sinnreiche Mechanismus ist in folgender Weise ausgeführt: Die Walze ist hier durch eine runde Platte ersetzt, welche sich auf ihrer Achse dreht und leicht ausgewechselt werden kann. In der dünnen Metallplatte sind rechtwinklige Löcher, welche die Noten der Stücke darstellen, eingestanz. Die durchstanzten Metallplättchen sind aber nicht ganz abgetrennt, sondern im rechten Winkel unter die Platte gebogen, wo sie die Stelle der Stifte vertreten und bei der Umdrehung mit einem Rade von sechs Armen in Verbindung treten, welches bei jeder Einwirkung auf dasselbe eine Zunge der Klaviatur vibriren lässt. Diese Gattung bietet wohl nicht die Genauigkeit, welche den Musikwerken mit Walze eigen ist.

Im Jahre 1861 wurde die Fabrikation der Musikwerke in Frankreich gehemmt und wäre beinahe vollständig verloren gegangen, und zwar infolge eines vierjährigen Prozesses, den die bedeutendsten Herausgeber musikalischer Werke zu dem einzigen Zwecke angestrengt hatten, um von dieser Fabrikation eine Abgabe zu erheben. Diese Herren hatten die Anmaassung, die

\*) Fortsetzung aus Nr. 9 dies. Jahrg

\*\*\*) In den Werkstätten von St. Suzanne werden sämtliche Theile der Musikwerke, die Rohwerke, die Klaviatur, die Kunstschlerarbeiten u. s. w. hergestellt. Alles steht unter einer Leitung und ist sozusagen unter einem Dache vereinigt. Kommen hier nun auch die verschiedenartigsten Dinge zusammen, so erlangt man dadurch doch auch wiederum die Garantie für die gute Ausführung und Regelmässigkeit der Arbeit. In der Schweiz giebt es gewöhnlich Fabrikanten für die Rohwerke, für die Klaviaturen, für die Triebe und für die Kästen. Die Fabrikanten der Musikwerke vereinigen alle diese Gegenstände in einem Komptoir und vertheilen dann die fertig zu stellenden Arbeiten an kleinere Werkstätten oder an Zimmerarbeiter, dann werden alle diese bis zu einem gewissen Punkte fertig gestellten Arbeiten aufs Neue gesammelt, um endgültig zusammengesetzt und vollendet zu werden. Wenn diese Arbeitsmethode auch ihre Unbequemlichkeiten hat, so hat sie andererseits auch wieder den Vortheil, dass sie die Verantwortlichkeit auf verschiedene Kreise vertheilt. Es ist dieselbe Arbeitsmethode, wie sie schon seit langen Jahren bei der Uhrenfabrikation zur Anwendung kommt. Es war nicht möglich, die in St. Suzanne in Gebrauch befindliche Arbeitsmethode, wo alles auf einer Stelle erzeugt und vollendet wird, in der Schweiz einzuführen.

Walzen der mechanischen Instrumente mit den Notenblättern auf gleiche Stufe zu stellen. Man bewirkte die Beschlagnahme derselben bei sämtlichen Verkäufern dieser Instrumente und brachte dieselben wegen Nachdruck musikalischer Werke vor den Strafrichter, welcher sämtliche Angeklagte zu Geldbussen verurtheilte und die Beschlagnahmen für rechtsgültig erklärte.

Die Firma A. L'Épée war die einzige, welche Berufung dagegen einlegte. Nachdem die Sache alle Instanzen durchlaufen, wurde durch den Gerichtshof von Orleans das erste Urtheil endgültig bestätigt und so blieb die Angelegenheit ruhen. Als nach einiger Zeit der Handelsvertrag mit der Schweiz erneuert werden sollte, beantragten die Schweizer Fabrikanten, unzufrieden mit der Fessel, welche den Produkten ihrer Fabrikation in Frankreich auferlegt war, bei ihrem Gesandten, Herrn Kern, dass er sich die Aufhebung dieser willkürlichen Bestimmung angelegen sein lassen möchte. Infolgedessen erliess die Regierung ein Gesetz, welches im Jahre 1866 veröffentlicht wurde, wodurch eine mehr als hundertjährige Industrie wieder ihre Freiheit erlangte.

## Patentbeschreibungen.

Doppelzeigerwerk für Uhren mit zwei verschiedenen Zeitangaben auf konzentrischen Zifferblättern von Ludwig Hoffmann, Hofuhrmacher in Berlin.\*)

D. Reichs-Patent Nr. 47361.

Durch den immer mehr gesteigerten Verkehr stellt sich das Bedürfniss heraus, neben der Zeit eines jeden Ortes eine Normalzeit für einen grösseren Theil der Erde oder für ein besonderes Land zu haben, und solche doppelte Zeitbestimmung ist auch schon in mehreren Staaten eingeführt. Infolge dessen ist es von Wichtigkeit, Uhren zu besitzen, die sowohl die Ortszeit als auch die Normalzeit angeben, und zwar in einer Weise, dass beide Zeiten nicht nur leicht ablesbar sind, sondern dass auch leicht Vergleichen zwischen ihnen gemacht werden können.

Es giebt dazu schon Uhren mit nebeneinander liegenden Zifferblättern, oder Uhren mit je einem Zifferblatt auf der Vorder- und der Rückseite. Bei Eisenbahnuhren würde es aber sehr leicht zu Verwechslungen führen, wenn auf der einen Seite die Ortszeit, auf der anderen die Normalzeit zur Anzeige käme. Bei Taschenuhren wäre der Zwang, die Uhr wenden zu müssen, höchst unbequem. Bei einer Taschenuhr sind sodann zwei nebeneinander liegende Zifferblätter so klein, dass das Zeitablesen schwierig wird. Es wird die Kreisfläche, auf welcher die beiden Zifferblätter nebeneinander liegen, von diesen nur theilweise, also nur sehr unvortheilhaft ausgenutzt, während die ganze Kreisfläche zur Verwendung kommt, wenn auf sie die beiden Zifferblätter konzentrisch zu einander aufgesetzt werden; beide Zifferblätter können dann die üblich grossen Durchmesser erhalten und man kann von ihnen bequem die Zeigerstellungen ablesen, wenn noch darauf Bedacht genommen ist, dass die vier vom gemeinschaftlichen Mittelpunkte der Zifferblätter ausgehenden Zeiger sich nicht decken oder zu Irrungen Anlass geben, sondern dass jedes Zeigerpaar deutlich zu erkennen ist und das Auge jede der beiden Zeiten sicher und schnell ablesen kann.

Es fehlte bisher an einem geeigneten Mechanismus, auf konzentrischen Zifferblättern die Zeiger miteinander und auch unabhängig von einander zu bewegen, und einen solchen bildet das in Folgendem beschriebene Doppelzeigerwerk. Dieses Doppelzeigerwerk kann selbstverständlich nicht nur an Taschenuhren, sondern auch für den gedachten Zweck an jeder anderen Uhr zur Anwendung kommen.

Bei der Herstellung einer Uhr, von der zwei Zeiten auf konzentrischen Zifferblättern ablesbar sind, ist noch die Bedingung zu erfüllen, dass die beiden Zifferblätter gegen einander fest und mit den Nullpunkten ihrer Theilung, d. i. die Mittags- oder die Mitternachtsstunde, in einem und demselben Halbmesser liegen.

\*) Man vergl. auch den Artikel über diese Erfindung in Nr. 2 dieses Jahrganges.