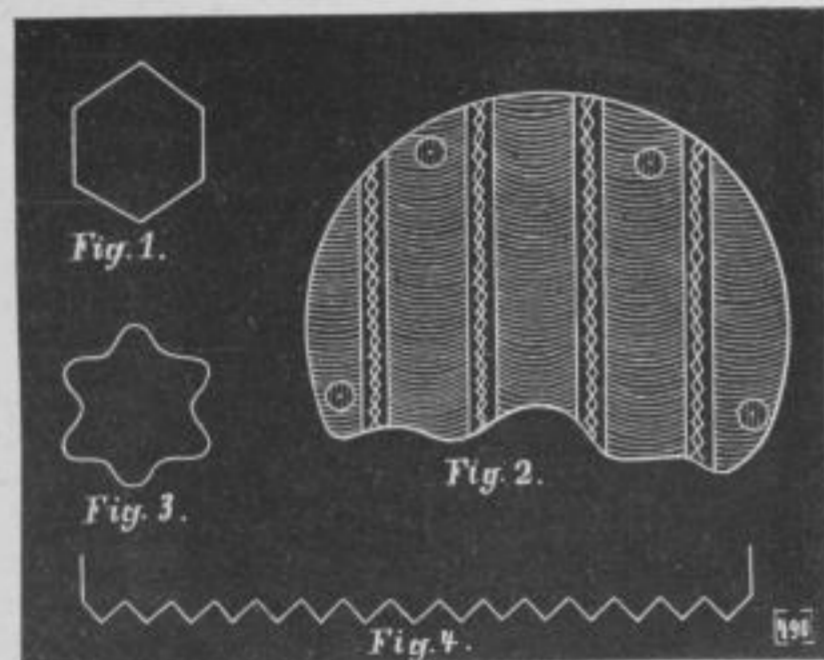


Vorrichtung vorhanden, um die ganze Trommel in der gewünschten Richtung festzustellen, indem ein besonders geformter Sperrkegel in die untere gezahnte Messingscheibe eingreift. Soll jedoch der ganze Schliff ein kreisförmiger sein, was aber selten vorkommt, so ist dazu wieder eine Einrichtung vorhanden. Hinter der Trommel ist nämlich ein mit Scharnier versehener Bock aufgeschraubt, ähnlich dem in einer Rad- oder Triebsschneidemaschine, nur das hier statt der Fräse ebenfalls eine Schraube ohne Ende angebracht ist, welche mit einer Schnurrolle mit dem Vorgelege verbunden ist. Durch einen Hebel kann nun diese Schraube mit dem oberen gezahnten Rade in Eingriff gebracht oder abgestellt werden. Um die sogenannten Schlangen- oder Zickzacklinien herzustellen, ist eine dritte Einrichtung erforderlich. Am vorderen Ende der grossen Platte sind zwei Klammern angebracht, in welche eine Schablone (Figur 3) so eingespannt wird, dass ihre gezahnte Seite der Länge nach über den Rand hervorsteht. Ausserhalb des Schlittens ist nun ein Halter angebracht, welcher einen



verstellbaren keilförmigen Stift trägt. Dieser Stift wird so gegen die Schablone gestellt, dass die ganze Platte etwas zurückgedrückt wird. Zu diesem Zwecke ist die obere grosse Platte bloss auf den hinteren Zapfen angebracht und seitlich beweglich. Wird nun der Schlitten vor- oder rückwärts bewegt, so wird der ganze obere Theil dabei eine genau der Schablone entsprechende zickzackförmige Bewegung mitmachen, und der Schleifstift wird diese Bewegung genau auf die gerade eingespannte Platte oder Kloben übertragen. Wird nun dieselbe Schablone genau um die Hälfte eines Zahnes verstellt, und die Bewegung wiederholt, so entstehen dadurch die sich durchkreuzenden Schlangenlinien (Figur 2). Es ist leicht einzusehen, dass sich durch diese Einrichtung jede beliebige Linie bequem übertragen lässt, da man sich die entsprechenden Schablonen leicht selbst anfertigen kann. Genau so verhält es sich mit den Messingplatten in der grossen Trommel. Auch diese sind Schablonen, und durch einen ähnlichen Halter lässt sich auch hier ein allerdings anders geformter Stift gegen die gewünschte Schablone drücken. Der Schlitten wird dann festgestellt und die Schraube ohne Ende mit der Trommel in Eingriff gebracht, und diese dadurch in eine langsam rotirende Bewegung versetzt. Die ganze obere Platte wird dadurch auch die entsprechende zickzackförmige Bewegung annehmen. Da sich die zu schleifende Platte dabei dreht, so wird sich auf derselben ein schöner Stern abzeichnen, die selbstverständlich je nach der gewählten Schablone verschieden sind. Diese Sterne sind bedeutend anders geformt als die entsprechende Schablone, da die zu schleifende Platte verhältnismässig kleiner ist, und die Zickzackbewegungen dieselben sind. Figur 1 würde vielleicht eine Linie ergeben, wie Figur 4. Hiermit wären wir mit Schlitten a fertig, ausgenommen einige unwichtigere Sachen.

Gehen wir nun zum Schlitten b. Dieser ist dazu da, die Spindel, welche die Einsätze zum Schleifen hält, zu tragen und ihr die nothwendige Stellung zu geben. Der obere Theil des Schlittens trägt einen starken Arm aus Gusstahl, ungefähr, wie wir ihn bei der Nähmaschine sehen, nur nicht so lang und

noch einmal so stark. Die Führung ist diejenige, wie beim Support, doch ist hier an der Schraube noch eine vielzahnige Zählscheibe angebracht, um die Bewegung zu kontrolliren und den Schlitten genau einstellen zu können. Der Stahlarm des Schlittens trägt an seinem Ende einen grossen Stahlputzen, der sich um seine Achse drehen lässt und mit einer Gradeintheilung versehen ist. Derselbe wird durch eine grosse Mikrometerschraube festgestellt. An demselben ist nun wieder ein Schlitten und zwar in senkrechter Lage angebracht. Der bewegliche Theil ist der Länge nach durchbohrt und trägt die Spindel zum Schleifen. Doch muss dieselbe genau in das Loch passen und sich dabei willig drehen. Durch einen Hebel lässt sich der Schlitten auf- und abbewegen und so die Spindel gegen die Platte drücken. Am oberen Ende trägt dieselbe eine Schnurrolle, die ebenfalls mit einer dritten Schnurrolle des Vorgeleges in Verbindung steht und dadurch in eine sehr schnelle Bewegung gesetzt wird. Der Zweck der Gradeintheilung auf dem Putzen ist nun folgender. Die Spindel darf nicht immer in senkrechter Lage zu der zu schleifenden Platte stehen, in der Regel muss dieselbe eine kleine Abweichung von der senkrechten Linie haben, da sonst ein unschöner Doppelschliff entsteht. Um nun diese Abweichung zu reguliren, ist diese Gradeintheilung da.

Dies wäre somit die Einrichtung der Maschine. Nun noch einige Worte über die Art und Weise des Schleifens. Man glaube ja nicht, dass die ganze Arbeit Kinderspiel geworden sei. Die schönen Muster entstehen ja so ziemlich von selbst, um aber einen wirklich schönen Schliff zu erzielen, gehört sehr grosse Uebung dazu. Der schwierigste Schliff ist so ziemlich der in Figur 2 abgebildete, der leichteste das sogenannte Punktiren, das ist nämlich der Schliff, wo unzählig viele kleine Kreise nebeneinander stehen und gleichsam ineinander verlaufen. Diese Arbeit wird auf folgende Weise ausgeführt. Um die schon erwähnte, mit einer Nut versehene Stahlscheibe der Trommel und einer zweiten ähnlichen, aber kleineren Scheibe auf der grossen Platte wird eine Saite gelegt. Dann wird die zu schleifende Platine eingespannt und genau zentriert, dann wird der Schlitten a festgestellt. Man führt alsdann die Spindel auf den äusseren Umkreis der Platine und fängt nun zu schleifen an. Die zweite Platte, von der ich sprach, trägt nun oben eine Kurbel, und durch diese ist es leicht, die Trommel beliebig zu bewegen. Hat man einen Punkt ausgeschliffen, so rückt man die Trommel um soviel weiter, dass der zweite Punkt etwas in den ersten kommt u. s. w. Ist ein Kreis fertig, so rückt man die Spindel um eine bestimmte Anzahl Zähne weiter nach der Mitte und beginnt dasselbe Verfahren. Bei einiger Uebung geht das sehr schnell, und die Platine erhält dadurch ein ganz schönes Aussehen. Zu diesem Punktiren benutzt man in der Regel einen einfachen Holzstift von dem gewünschten Durchmesser. Zu den anderen Arbeiten nimmt man aber entweder kleine Glocken aus Elfenbein oder feine Stifte von demselben Material. Als Schleifmittel gebraucht man sehr feinen Oelstein. Zu einer guten Uhr braucht man immer mehrere Stunden, um dieselbe sauber zu schleifen. Br.

Schweizer Uhren-Ausfuhr

nach den Vereinigten Staaten im Jahre 1883.

Folgende Zusammenstellung zeigt den Werth der im verflossenen Jahre nach den Vereinigten Staaten Amerika's ausgeführten Uhren.

Januar	528,191	Frank 15 Cts.
Februar	706,516	" 65 "
März	855,639	" 85 "
April	631,687	" 74 "
Mai	609,033	" 68 "
Juni	720,892	" — "
Juli	628,713	" 06 "
August	933,681	" 88 "
September	843,855	" 15 "
Oktober	1,053,527	" 85 "
November	1,101,048	" 96 "
Dezember	595,245	" 97 "
Total, Uhrmacherei	9,208,033	Frank 94 Cts.
Verschiedenes	127,159	" 10 "