Fig. 4 ist die Schneide fürs Pendel.

Fig. 5 ist die ganze Uhr, von vornen gezeichnet.

Die Länge des halben Sekundenpendels ist von der Schneide bis zum Mittelpunkte der Kugel des Pendels $9\frac{1}{4}$ p. Zoll lang.

Was nun das Räderwerk betrifft so hat man folgendes:

Fig. 3 — 1 ist das Federgehäuse.

Fig. 3 — 2 ist die Kette mit $6\frac{1}{2}$ Umgang und hat ein Rad mit 80 Zähne.

Fig. 3 — 3 ist das Bodenrad mit 80 Zähnen und 10 Getriebe.

Fig. 3 — 4 ist ein drittes Rad mit 80 Zähne und 8 Getriebe.

Fig. 3 — 5 hat 10 Getriebe.

Fig. 2 — 6 ist das Sekundenrad mit 75 Zähne.

Fig. 2 — 7 ist das Wechselrad mit 80 Zähne und 10 Getriebe.

Der Knopf K in Fig. 1 und Fig. 2 dient um die Uhr in Bewegung zu setzen oder stille zu halten.

So wie der Knopf angedrückt wird greift das Messer in ein schief gezacktes Rad und setzt das Zeigerwerk der Uhr in Bewegung.

## 128.

## Die Tertienuhr vom Lundstedt in Stockholm.

In Stockholm ist ein Künstler der vortreffliche Tertienuhren macht, und was sonderbar ist mit einer geraden Spirale.

Im Jahr 1824 bekam ich eine Tertienuhr vom General von Helwig, der sich damals am Rheine auf der Sainer Hütte aufhielt, wo eiserne Kanonen für die Festung Ehrenbreitstein gegossen wurden.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Lunds

Diese Tert

nd i

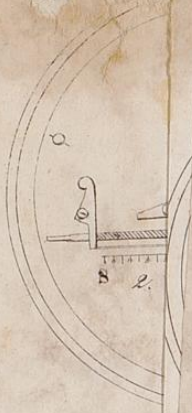



Fig. 4.

Bodenrad

ADT-
DORF

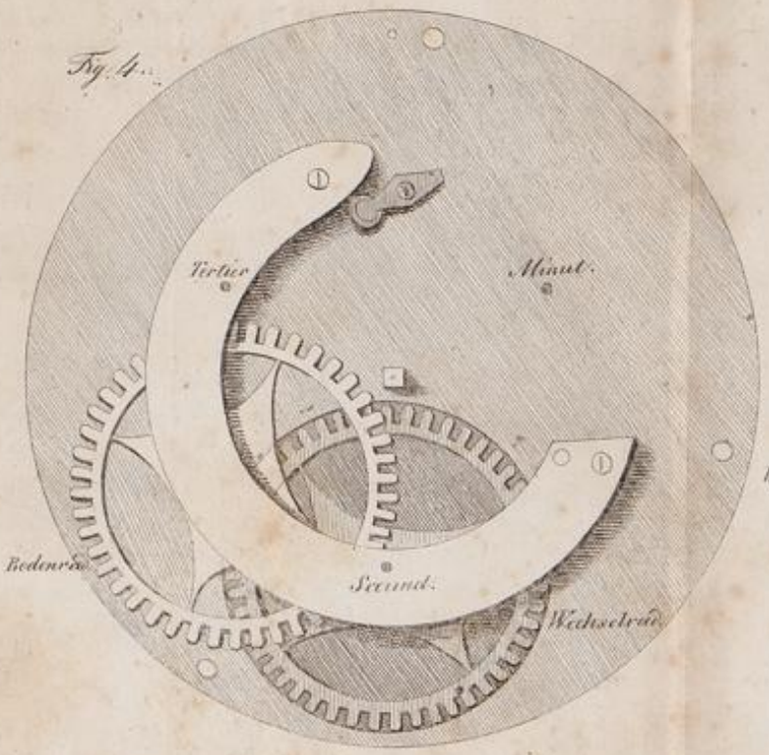
Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

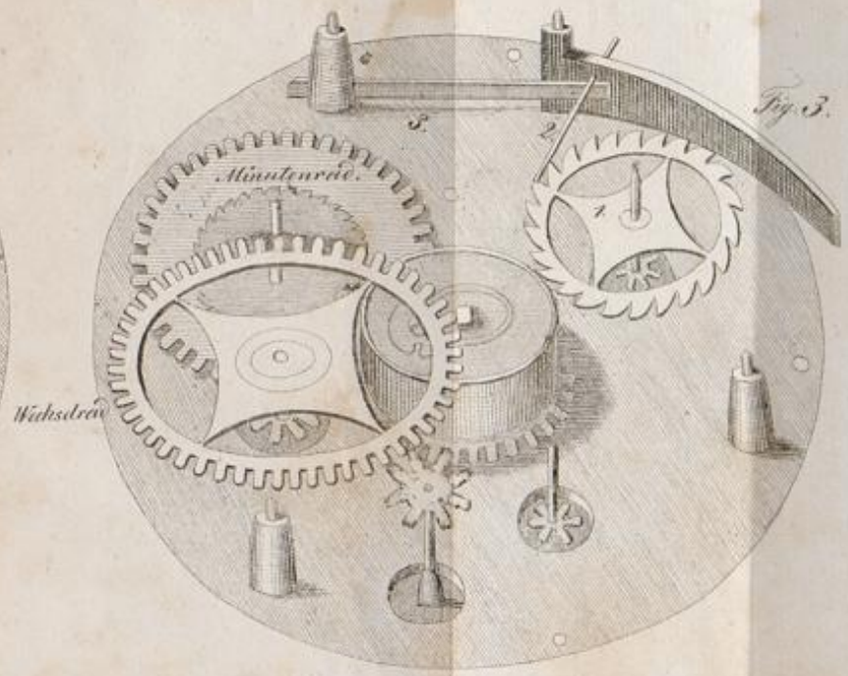
Taf. IX.

# …tienuhr … Lundstedt,

Diese Tertienuhr…
…nd …

## in Stockholm.




Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

et.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

1. Diese Tertienuhren haben weder Kette noch Schnecke, und sind übrigens wie gewöhnliche Taschenuhren oder wie Tischuhren gebaut.

Am Federhause sitzt ein Rad welches die Uhr in Bewegung setzt. Der Schlüssel zieht das Federhaus auf ohne dass die Schnecke und die Kette durch den Schlüssel aufgezogen wird, weil beide nicht da sind.

2. Die alten Nürnberger Uhren, die man Eier nannte hatten zwar eine Unruhe aber keine Spirale.

Ein Bote von Werden hatte eine solche Uhr ohne Spirale, diese ging 12 Stunden in einem Aufzuge, zeigte aber keine Minuten.

Also ist die Spirale eine spätere Erfindung.

Die Spirale welche man an gewöhnlichen Taschenuhren hat, wird zweimal befestigt.

Zuerst in der Mitte der Unruhe, wo ein kleines Loch ist worin ein Stiftchen kommt, und zweitens am andern Ende der Platin mit dem sogenannten Puzer.

Hiernach wird die Uhr reguliert, und dadurch entweder langsamer gesetzt oder geschwinder.

3. Bei der geraden Spirale wie die Lundstedsche Tertienuhr hat ist es anders.

Ein hiesiger Uhrmacher hatte einmal eine Uhr zum ausbessern die sehr mittelmässig war, denn sie hatte einen Katzendarm zur Kette.

Aber sie hatte eine gerade Spirale und zwar von einer Schweinsbürste. Sie ging 12 Stunden in einem Aufzug. Ohne diese Schweinsbürste würde sie nur 6 Stunden gegangen sein.

Diese Schweinsbürste war in der Mitte der Unruhe mit einem Stiften an einem Röllchen befestigt. An der andern Seite der Sehweinsbürste lag ihre Bewegung im Halter.



Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

4. Diejenigen Uhren welche eine gerade Spirale haben wie z. B. die Lundstedsche Tertienuhr, haben diese von Stahl, der aber nur sehr wenig gehärtet ist.

In der Schweiz kostet 1 Dutzend solcher Spiralfedern nur 5 Sgr. und sind also sehr wohlfeil.

Der eine Punkt wo die Spirale befestigt ist, ist in der Mitte der Unruhe, und zwar durch ein kleines Löchelchen mit einem Stiftchen, welches eingeklemmt wird.

Das andere Ende dieser geraden Spirale liegt im Halter.

Dieser Halter ist ganz frei in der Gabel, und die Gabel ist es, die die Uhr stellt.

Sie hat nämlich ein stählernes Schräubchen, welhes $\frac{3}{4}$ Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Linie dick ist, und hiemit ist die Gabel befestigt.

So wie sich die Schraube dreht, geht auch die Gabel vor oder rückwärts. Also wird die Spirale länger oder kürzer, und hiernach stellt man die Uhr.

Wenn die Uhr ohne Spirale geht, so geht sie statt zwei Stunden nur eine.

5. Unterhalb der Unruhe liegt ein stählerner Haken, den man aber wenn die Uhr in einander ist, nicht sieht. Dieser macht die Bewegung im Steigrade, gerade so wie an einer gewöhnlichen Tafeluhr.

Wenn die Uhr am gehen ist, und man gibt auf ihren Gang Acht, so hört man ihr Schnurren wohl, aber man sieht gar keine Bewegung, ausser an den Zeigern die rund gehen.

Auch die Unruhe zeigt keine Bewegung, und erst wenn man ganz genau Acht gibt, denn sieht man dass sich dieselbe bewegt.

Auch die Spiralfeder, die wie ein Haar da liegt, zeigt fast gar keine Bewegung.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Das Schnurren das man hört kommt durch die Tertien, die so schnell gehen, dass man weiter nichts hört als ihr Schnurren.

6. Die Uhr geht $3\frac{1}{2}$ Stunde in einem Aufzuge, ohne Spirale würde sie nur $1\frac{3}{4}$ Stunden gehen.

Beim Aufziehen hat man sich in Acht zu nehmen, dass der Uhrschlüssel, der auf dem Schneckenhause die Uhr in Bewegung setzt, ganz gerade fasst, weil sonst das Bodenrad leicht Schaden bekommen könnte, da es dicht am Schlüssel vorbei geht.

## 129.

## Das innere der Uhr.

Wenn man die Uhr auseinander nimmt, so findet man dass sie aus 7 Rädern besteht.

Folgendes sind die Räder und das Getriebe.

1. Das Federhausrad hat 48 Zähne.
2. Das Minutenrad hat 36 Triebe und 60 Zähne.
3. Das Wechselrad hat 6 Triebe und 60 Zähne.
4. Das Sekundenrad hat 10 Triebe und 60 Zähne.
5. Das Bodenrad hat 6 Triebe uud 60 Zähne.
6. Das Tertienrad hat 10 Triebe und 30 Zähne.
7. Das Sperrad zum Aufziehen der Uhr hat 26 Zähne.

Der hiesige Uhrmacher liess die Uhr erst ganz ablaufen ehe er sie auseinander nahm, weil er dieses wie er sagte, für die Uhr gut hielt, in Hinsicht der Feder die das Ganze treibt. Er glaubte wenn die Uhr auseinander genommen würde ohne dass sie abgelaufen sei, so würde leicht die Feder springen.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf