

Fig. 8 ist von einer Uhr, die im Jahre 1550 gemacht wurde, das Material ist Eisen und die Ausführung eine sehr rohe. Wir finden dieselbe Type im Jahre 1625, aber aus Messing gemacht und hübsch vollendet. Fig. 9 illustriert einen schweren Zeiger von einer vom Jahre 1575 gemachten Uhr, der, wie die folgenden, aus Messing besteht und feuervergoldet ist. Fig. 10 datiert vom Jahre 1600, Fig. 11 vom Jahre 1640, Fig. 12 vom Jahre 1670 und Fig. 13 vom Jahre 1696.

Fig. 14 illustriert den Typ von Stunden- und Minutenzeigern um das Jahr 1700, und zwar steht der Minutenzeiger links, der Stundenzeiger rechts. Fig. 15 datiert vom Jahre 1750 und Fig. 16 vom Jahre 1775. In den Uhren, die im 18. Jahrhundert gemacht sind, ist es nichts Ungewöhnliches, Zeiger zu finden,

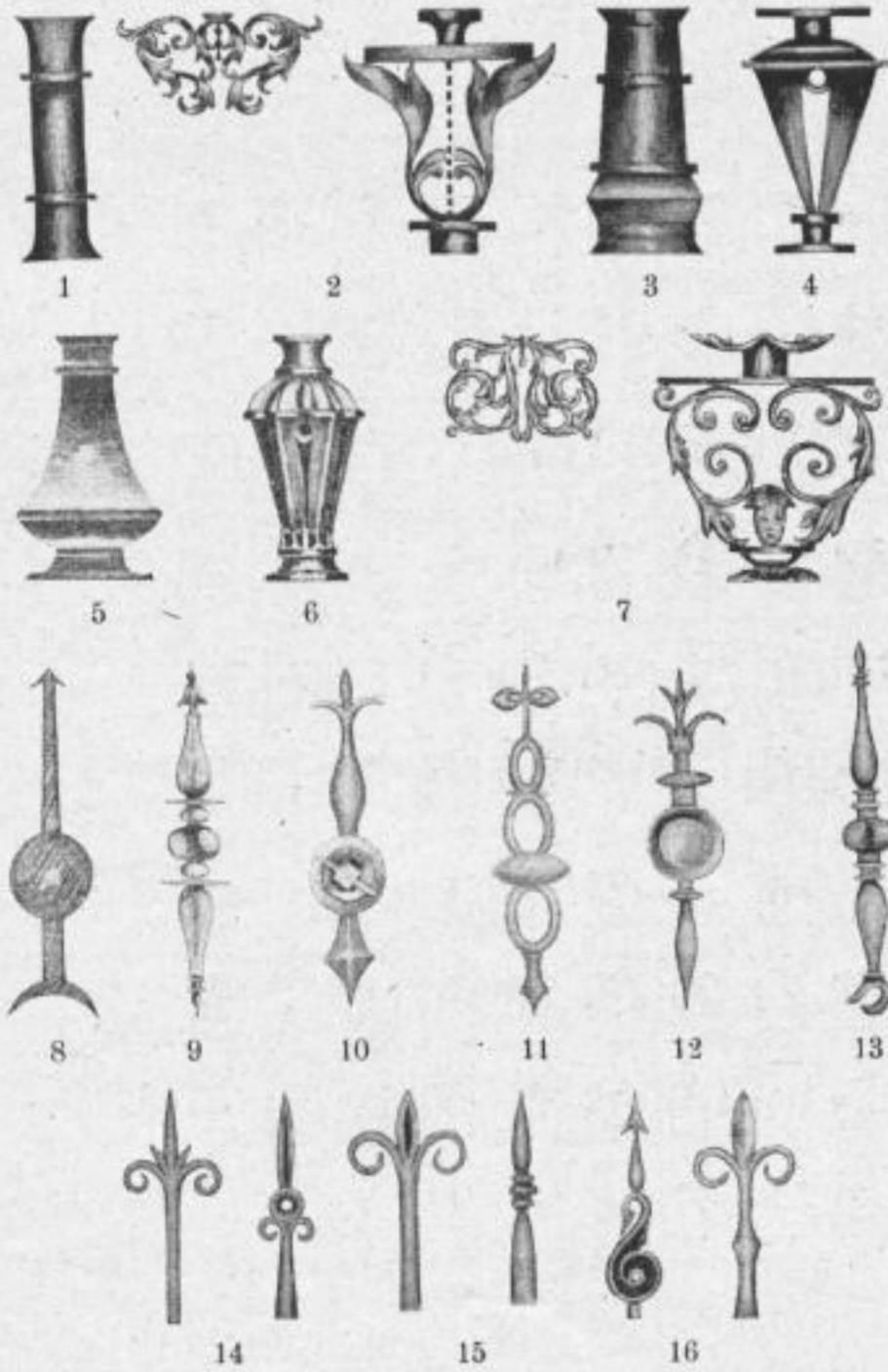


Fig. 1 bis 16.

die aus Gold gemacht und mit Diamant- und Rubinsplintern besetzt sind.

Uhrgläser oder Kristalle wurden um das Jahr 1615 eingeführt, wenn wir auch Spezialstücke finden, die im Jahre 1550 schon gefertigt sind und bei denen das Zifferblatt mit einem in einem schweren Rahmen sitzenden Bergkristall bedeckt ist und so Gehäuse und Glas in einem bildend.

Das erste wirkliche Uhrglas war vollkommen flach und ausserordentlich dick. Die extrem hohen, sphärisch geschliffenen Gläser folgten dann und bahnten den Weg für das „Ochsenauge“. Das Ochsenauge ist deutschen Ursprunges und diesem folgten dann die Uhrgläser von heute. (Schluss folgt.)

Chronometergang mit Kreuzfederwippe.

Die nachstehend beschriebene Einrichtung bezweckt, den Feder- und Wippenchronometer zu vereinigen. Wie die Fig. 1 und 2 zeigen, sind zwei Federn so kreuzweise übereinander angeordnet, dass sich der Drehpunkt der Wippe auch gleichzeitig

im Schwerpunkt derselben befindet. Die Feder *M* (Fig. 2) ist bei I fest an eine drehbare, eingelassene, kreisrunde Scheibe (die zum mehr oder weniger Anspannen dient) und bei II an der Wippe befestigt. Die Feder *N* ist bei III an der Wippe und bei IV durch die Schraube *a* an einen in der Figur nicht gezeichneten Kloben befestigt. Die letzte Befestigung kann eine sehr verschiedene sein. In diesem Falle müsste der Kloben einen zum Drehpunkt der Wippe zentrischen Kreisbogeneinschnitt haben, durch den die Schraube *a* geht und in dem dieselbe beliebig verschoben werden kann, damit man die Feder beliebig anspannen kann. Aus der Abbildung ist leicht zu ersehen, dass sich die Wippe *b* (dieselbe ist nur angedeutet) wie um eine Welle bewegt. Die Zapfenreibung und Zapfenluft fällt durch diese Anordnung

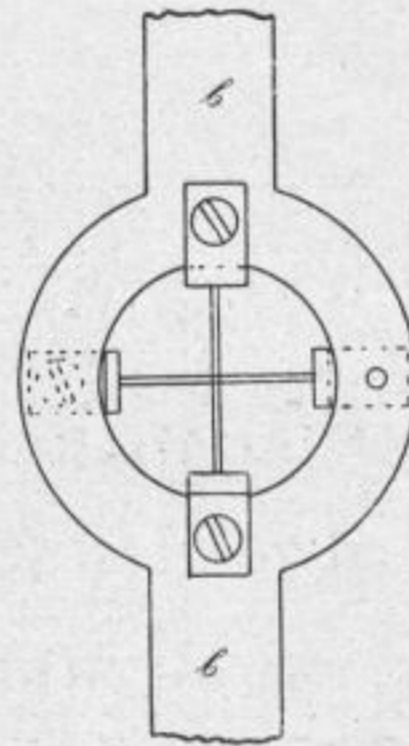


Fig. 1.



Fig. 4.

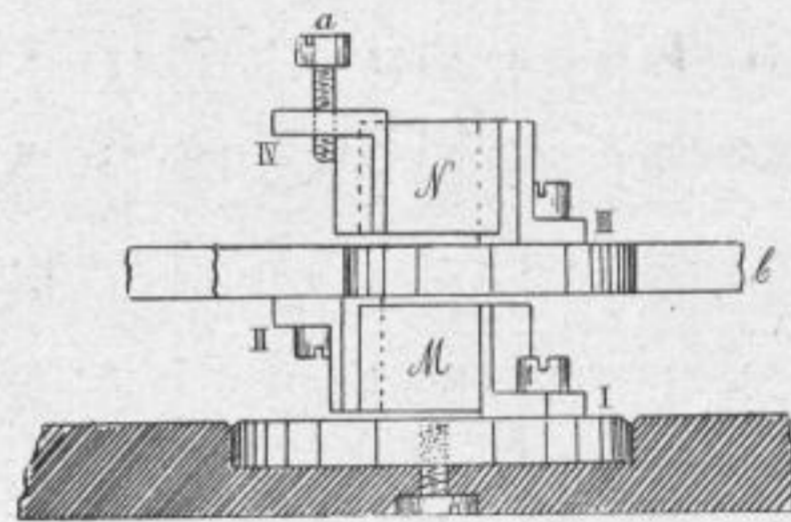


Fig. 2.



Fig. 3.

vollständig fort, der Stoss wird, wie beim Federgange, federnd aufgefangen. Die Wippe kann durch Abwiegen in allen Lagen ins Gleichgewicht gebracht werden, das Schwanken oder Ecken ist durch die kreuzweise Anordnung der Federn vollständig gehoben. Seitliche Stösse haben also wenig Einfluss. Um ganz flache Uhren bauen zu können, könnte die untere Feder in die Wippe und die obere in den Kloben eingebaut werden.

Die Ausführung der ganzen Einrichtung ist äusserst einfach. Da beide Federn genau gleich sein können, bietet die fabrikmässige Herstellung keine Schwierigkeiten. Durch zwei Fräsen können aus einem Vierkantstahl (Fig. 3) die Stücke *u* und *i* herausgefräst werden. Die Federn brauchen dann nur herausgeschnitten und die Löcher für die Schrauben gebohrt zu werden.

Die Erfindung ist patentiert, und ist der Erfinder Herr H. Prahl¹⁾ in Glashütte i. S. gewillt, Lizenzen zu vergeben. Interessenten wollen sich direkt an ihn wenden.

1) Herr Prahl sandte uns ein Gangmodell, das er auf der Schule in Glashütte angefertigt hatte, zur Ansicht ein (Fig. 4). Das Modell war äusserst sauber ausgeführt und zeugte von grosser Geschicklichkeit des Herstellers.

D. Red.