

zweiten Ehe; beide waren höchst glücklich. Er hinterlässt zwei eigene und zwei Stiefkinder. —

Wir schliessen mit den Worten, welche der Ortsgeistliche Paul Landmann, mit welchem Grossmann wahre Freundschaft geschlossen, an seinem Grabe sprach. Derselbe sagte von ihm: „Er war ein Mann ohne Falsch, echt, abgerundet, ein Charakter, und zwar durch und durch ein natürlicher Charakter. Ich möchte ihn mit einem Baume vergleichen; ein Baum, der vermöge seiner inneren Kräfte mächtig hoch geworden war — und das war er, er war ein hervorragender Mensch, ein Mann, wie Glashütte nur noch einen aufzuweisen gehabt hat — aber auch, um im Gleichniss zu bleiben, ein Baum, an dem kein schiefer Ast gewachsen war, sondern alles voll Kern und Mark gerade emporgestiegen von der Wurzel bis zum Wipfel. Das war Moritz Grossmann.“ — Ehre seinem Andenken!

Unsere Werkzeuge.

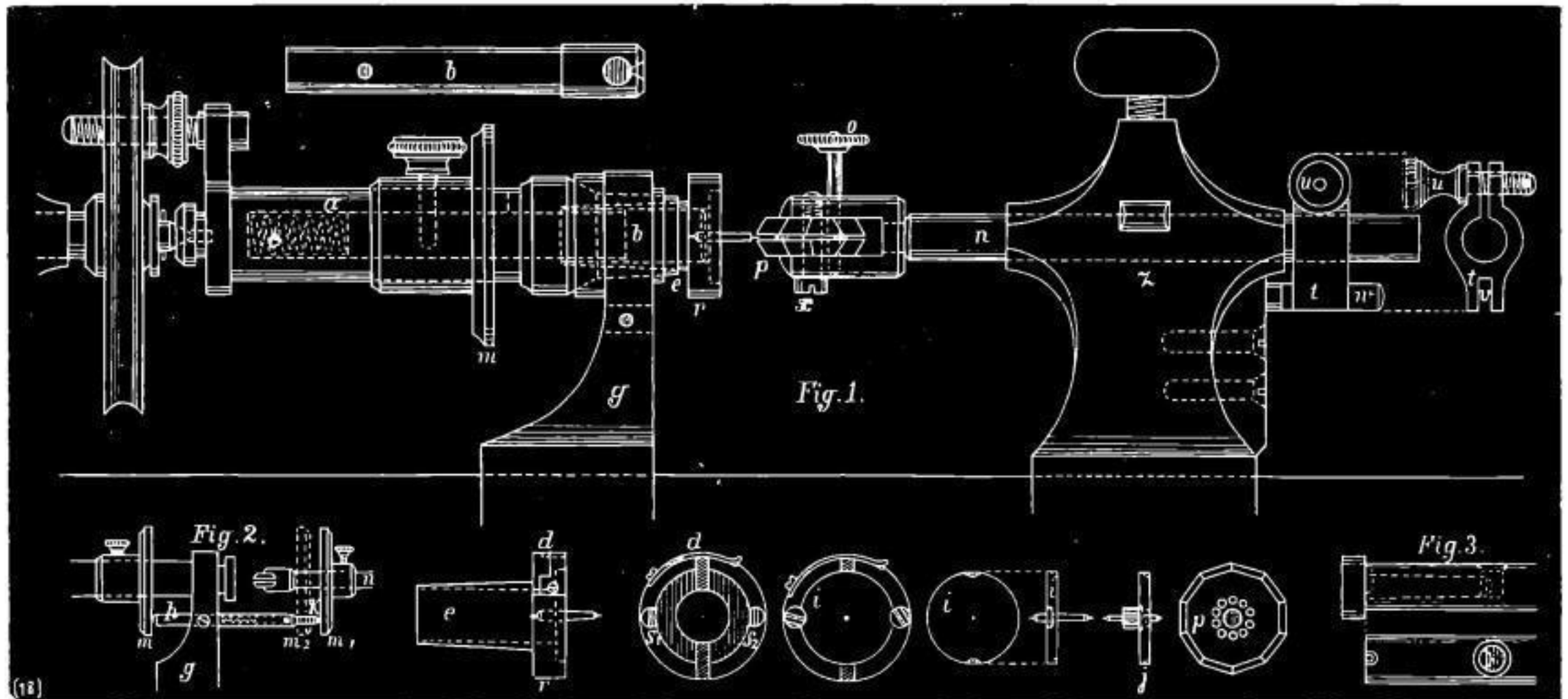
Vorrichtung zum Ansenken von Zapfen bei blauharten Trieben und Wellen.

Herr Uhrenfabrikant Richard Lange in Glashütte hatte die Güte, den Unterzeichneten mit einer von ihm herrührenden

der einen, dann an der anderen Seite der Welle die Zapfen ansenkt, und dabei einer Zentrirspitze nicht bedarf.

Die Einsätze für Triebe (siehe *j*) haben innen ein trichterförmiges Loch, gegen welches sich das Trieb mit seinen Zähnen führt, während die Körnerspitze der Welle (beziehentlich ein Zapfen) in der Zentrirspitze *b* läuft. Damit das Trieb beim Drehen mitgeführt wird, ist am Untange des Randes *r* von dem Einsatz *e* eine kleine Feder *d* angebracht, mit welcher ein kleiner Stift in Verbindung steht und sich in einen der Triebzähne legt, indem er dadurch als Mitnehmer dient.

Mit der Zentrirspitze *b* ist aussen eine Scheibe *m* verbunden, gegen welche sich eine durch die Docke *g* gepasste Spitze *h* legt, siehe Skizze Fig. 2. Vorn in der Spitze *b* ist ein kleiner, durch eine gewundene Feder vorgedrückter Stift *k* angebracht (in ähnlicher Weise wie die Zentrumpunzen). Der Stift *k* ist auch mit 0,5 mm-Theilung versehen. Auf der Gegenspitze des Drehstuhles (*n*) ist eine ebenfalls verstellbare Scheibe *m*₁ angeschraubt. Will man nun einen Gegenstand von beliebiger Länge senken, so stellt man erst den Senker so, dass er die Fläche der Zentrirspitzenscheibe *m* berührt, rückt dabei die Scheibe *m*₁ auf der Gegenspitze so weit, dass die Spitze *h* mit zurückgezogenem Stift *k* zwischen beiden Scheiben anliegt (siehe *m*₂), zieht die Gegenspitze mit dem Senker zurück, rückt den kleinen Stift *k*



Arbeitsmethode bekannt zu machen, welche hier näher beschrieben und durch ausführliche Zeichnungen erläutert werden soll.

Der in Figur 1 dargestellte Drehstuhl dient in der Hauptsache zum Ansenken von Zapfen bei blauharten Trieben und Wellen. Die Versuche, welche bereits vor mehreren Jahren mit dieser Fräsvorrichtung vorgenommen wurden, fielen sehr befriedigend aus. Die Gegenspitze und der darin befestigte Senker muss genau nach der Mitte zentriren, überhaupt muss die ganze Anordnung sehr sorgfältig konstruirt sein, und der Glashütter Drehstuhl mit Prismastange wird den Anforderungen einer solchen Fräseinrichtung am besten entsprechen, wenn man die betreffenden Theile für denselben anfertigen lässt.

Die Spindel *a* ist durchbohrt; in derselben führt sich eine mit Sicherheitsloch versehene Zentrirspitze *b*, welche durch eine gewundene Feder *c* nach vorn gedrückt wird. Zwischen der Zentrirspitze und dem konischen Loch in der Spindel ist soviel Zwischenraum, dass ein konischer, mit einem vorstehenden Rand *r* versehener Einsatz *e* eingepasst ist, welcher durch seinen Konus in der Spindel festgehalten wird. In dem erhöhten Rand sind verschiedene, durch zwei Schlüsselschrauben *s*₁ und *s*₂ gehaltene Scheiben (z. B. *i* und *j*) eingepasst, von denen eine Anzahl aus Messing oder Stahl nur mit konischen Löchern versehen, zum Festhalten von Wellen dient: diese für die Wellen bestimmten Scheiben sind zum Wenden eingerichtet, so dass man erst an

so weit heraus, als die Höhe des Gegenstandes betragen soll, bringt Welle oder Trieb zwischen Zentrirspitze und Einsatz und senkt nun so lange, bis der Stift *k* zur Anlage an die auf der Gegenspitze befindliche Scheibe kommt.

Der Senker *p* ist zwischen der Gegenspitze drehbar und wird durch einen Stift *o* gehalten. Die Schneidflächen haben verschieden weiten Zwischenraum, so dass man Zapfen von verschiedener Stärke damit senken kann. — Der Senker *p* besteht aus zwei sehr harten Scheiben, jede mit 10 fein polirten Flächen versehen. Ausser den erwähnten 10 Flächen besitzt jede Scheibe noch 10 Löcher für den Stift *o*. Die Schnittlinien der einen Scheibe liegen nicht parallel zu denen der anderen Scheibe, sondern sind etwas verschoben, um besser zu greifen. Zwei Stellstifte sichern die gegenseitige Lage der beiden Scheiben, welche um die Schraube *x* verstellbar sind.

Ausser der in Fig. 2 skizzirten Messvorrichtung ist noch eine andere Einrichtung zum Messen gewünschter Höhen an der Gegenspitze *n* angebracht. Die Gegenspitze hat eine verstellbare Klammer (oder Klemme) *t*, welche oben aufgeschnitten und durch die Schraube *u* festgezogen werden kann, unten ist ein Einschnitt *v*, welcher sich auf dem Stift *o* führt.

Wenn die Klammer *t* am Gegenstock *z* anliegt, beträgt die gesammte Entfernung (Breite des Gegenstockes und Breite der Klammer zusammen genommen) beispielsweise bei dem gezeich-