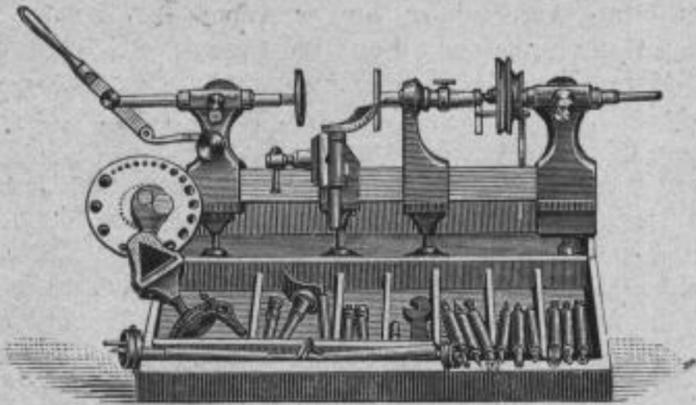


Unsere Werkzeuge.

Die neukonstruirte Zentrirbrille des Glashütter Drehstuhles.

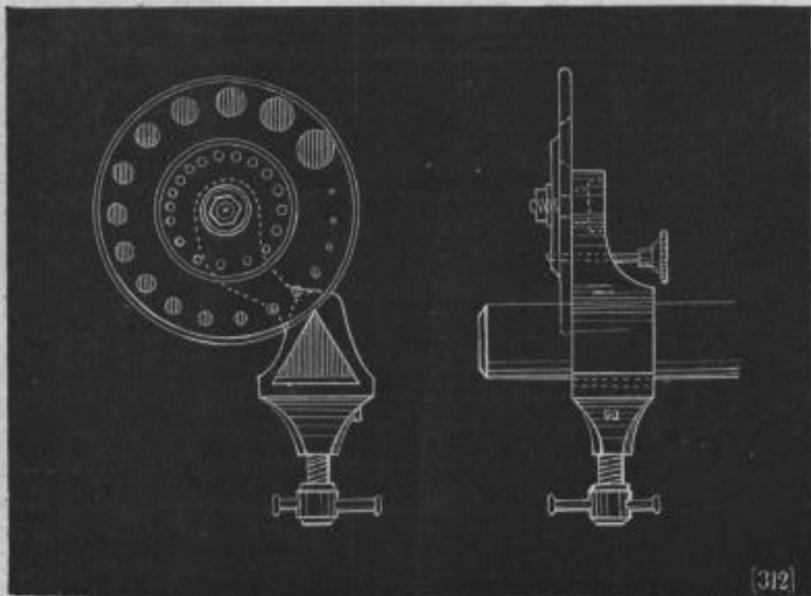
Die nachfolgende Abbildung bietet den Gesamtanblick eines Glashütter Drehstuhles nebst den dazu gehörigen Einzeltheilen (Spitzen etc.), welche in einem besonderen Kästchen liegen. Eine eingehende Beschreibung und genaue Abbildung



Ansicht eines Glashütter Drehstuhles aus der mechanischen Werkstätte von Ernst Kreissig.

jedes der einzelnen Theile dieses vorzüglich konstruirten Drehstuhles ist schon früher in diesem Journale gegeben worden, so dass auf diese früheren Nummern verwiesen werden muss; ausserdem hat Herr Ernst Kreissig diese verschiedenen Beschreibungen in einer kleinen Broschüre zusammengestellt und im Jahre 1880 herausgegeben.

Die neueste Verbesserung an diesem Drehstuhl bezieht sich auf die Einrichtung der Zentrirbrille oder Lünette, deren Löcherscheibe auf der linken Seite obiger Abbildung sehr gut zu sehen ist. Auf der nun folgenden Zeichnung ist die Zentrirbrille in anderer Ansicht dargestellt. Durch diese neue Konstruktion, welche nach Angabe der Uhrmacherschule gefertigt



Die Zentrirbrille neuester Konstruktion zum Glashütter Drehstuhl.

worden ist, sind alle die Vortheile erreicht, welche man schon seit Jahren sich wünschte. Die Löcherscheibe hat einen bedeutend grösseren Durchmesser und dadurch auch reichere Auswahl an Löchern erhalten; das zu bearbeitende Stück hat überall mit seinem Mitnehmer Platz, selbst wenn die Welle sehr kurz ist.

Normalmaasse für Federn.

In der Sitzung des Berliner Uhrmachervereins vom 12. Oktober vor. Jahres wurde vom Frankfurter Uhren-Grossisten-Verein ein Maass vorgelegt, welches zum Messen der Federbreiten dient, es stuft von Zehntel zu Zehntel Millimeter ab und wurde von der Versammlung beifällig aufgenommen. Auch wurde erwähnt, dass jetzt Zapfenmaasse angefertigt werden, welche nach $\frac{1}{100}$ mm abstufen; dieses letztere Maass kann zum Messen der Federstärken vortheilhaft verwendet werden.

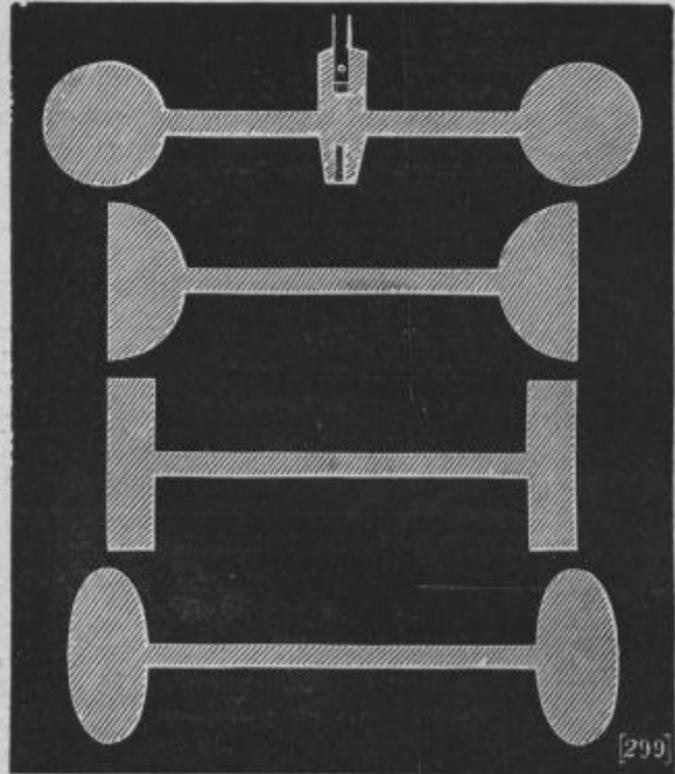
Das Torsionspendel.

Von F. W. Ruffert in Döbeln.

Wenn das Torsionspendel seit einiger Zeit in unserem Fache eine gewisse Aufmerksamkeit erregt hat, so dürfte diese noch dadurch gesteigert worden sein, dass die „Gartenlaube“ in einer der letzten Nummern die Harder'sche Jahresuhr, deren wesentlicher Bestandtheil das Torsionspendel ist, erwähnte, wodurch das grosse Publikum dafür interessirt wurde.

Allerdings berührt auch dieser Gegenstand unser Fach in unmittelbarer Weise; jeder Uhrmacher sieht sich zur Beschäftigung mit demselben veranlasst, um allermindestens über ihn Aufschluss geben zu können. Das Torsionspendel besitzt in der That mehrere sehr kostbare Eigenschaften; diese sind: die Langsamkeit der Bewegungen, die grosse Regelmässigkeit derselben und der Minimalverbrauch an Kraft.

Es ist mit ziemlicher Bestimmtheit vorauszusehen, dass diese Eigenschaften das genannte Pendel immer mehr maassgebend machen werden und dass es in demjenigen Theile unseres



Durchschnitte verschiedener Formen von Torsionspendelscheiben.

Faches, der sich mit der nichttransportablen Uhr beschäftigt, eine Umwälzung verursachen wird. Ob und wie weit das Torsionspendel nun aber das jetzige einfache Pendel zu verdrängen im Stande sein wird, müssen wir abwarten.

Das Torsionspendel, auch die Torsionswage oder Drehwage genannt, besteht aus einem Stahlbände, welches oben in vertikaler Lage befestigt, an seinem unteren Ende eine Scheibe trägt, die aus einem schweren Material bestehend, ihre Last hauptsächlich in der Peripherie liegend, enthält. Die Scheibe wird in Bewegung gesetzt, so dass sie sich um ihre Achse dreht. Das Stahlband gibt bis zur Grenze derjenigen Kraft nach, welche den Antrieb gab, und es kehrt die Scheibe nach und nach in den Zustand der Ruhe zurück, wenn der Antrieb nicht erneuert wird.

Das Torsionspendel ist ein zusammengesetzter physikalischer Apparat. Die Gesetze, denen seine Bewegungen unterworfen sind, finden wir in der Physik theils unter dem Kapitel verzeichnet, welches von der Torsion oder Drehungsfestigkeit, theils unter dem, was von der Schwungkraft handelt.

Die Torsion ist ein in der Uhrmacherei wenig bekannter Begriff, weil es sich in diesem Fache, das sich in so geringen Grössenverhältnissen bewegt, selten um Ersparnis an Material handelt. Der Grossuhrmacher kennt sie von den langen Zeigerleitungen her. Die Mechanik lehrt uns die Eigenschaften fester Körper kennen, weil sie mit ihnen zu rechnen hat. Die Festigkeit der Körper ist eine nach