

ist, die nöthige Genauigkeit gleich von vornherein, zu erreichen. Ich habe deshalb dem unteren Theil des Spindelstockes *m* die aus Fig. 2 und 3 leicht ersichtliche Form zur Aufnahme der Stange *s* gegeben und diese durch zwei Schrauben *h h* an jenen festgeschraubt. Durch Nachfeilen des Lückengrundes zwischen den beiden Backen *m m* lässt sich das Centrum der Spindel in die richtige Höhe und deren Längsachse parallel zur Stange stellen, und hatte ich zur Ausführung dieser Justirung die Lager mit 2 Holzfuttern versehen und durch diese eine Planteurspitze gesteckt. Die Controle geschah durch Messungen hinten und vorn von der Stange aus und durch directen Vergleich mit einer Drehstuhlspitze in der aufgeschobenen Gegendocke. Da die Achse seitwärts abwich, legte ich unten die Schrauben *k k* an, mittelst welcher ich nach entsprechenden Ausfeilungen zwischen den Backen *m* den Spindelstock auf der Stange verschob bis die Spindel centrirt. Die Köpfe dieser Schrauben wurden dann beseitigt und der Fuss des Spindelstockes somit zur Befestigung im Schraubstock geeignet gemacht.

Dass ich die äusseren Formen und übrigens auch die Construction der Lager mit gebrochenem Conus nicht für unbedingt massgebend hinstellen will, versteht sich wohl von selbst. Ebenso, dass die Anfertigung der letzteren sammt der Hohlspindel nicht mit Uhrmacherwerkzeugen geschehen kann. Vielmehr lässt man diese Theile in einer Werkzeugfabrik oder von einem zuverlässigen Mechaniker machen. Meine Spindel hat damals der den Lesern dieses Blattes durch verschiedene Beiträge bekannte, leider aber im vorigen Jahre hier verstorbene Mechaniker Dennert ausgeführt, welcher geschickte und intelligente Fachmann äusserst befriedigt war über das Ergebniss unserer gemeinsamen Arbeit. Auf Grund dieses Urtheils und der mehrjährigen guten Erfahrungen, die ich damit machte, wage ich es, nicht nur diese Artirung zu empfehlen, sondern auch die Voraussetzungen des Herrn Boley hinsichtlich der Dauerhaftigkeit ungehärteter Stahlspindeln in reinen Eisengusslagern als zutreffend zu bezeichnen und im Allgemeinen bei Neuanschaffung eines grossen Drehstuhles unbedingt zu einem solchen mit ganz durchbohrter Spindel zu rathen. Die damit verbundenen Vortheile sind nicht sowohl für Massenfabrication, als auch für Reparaturarbeiten ganz ausserordentliche.

Ich möchte noch Einiges über die Futter erwähnen, einmal um den mit derartigen Einrichtungen Unbekannten zu zeigen, wie man die Rotation der zu drehenden Gegenstände vermittelt, und zum anderen um dem hier anwendbaren Backenfutter das Wort zu reden, welches wegen seiner Haltbarkeit und ausgedehnten Verwendbarkeit an keinem solchen Drehstuhl fehlen sollte.

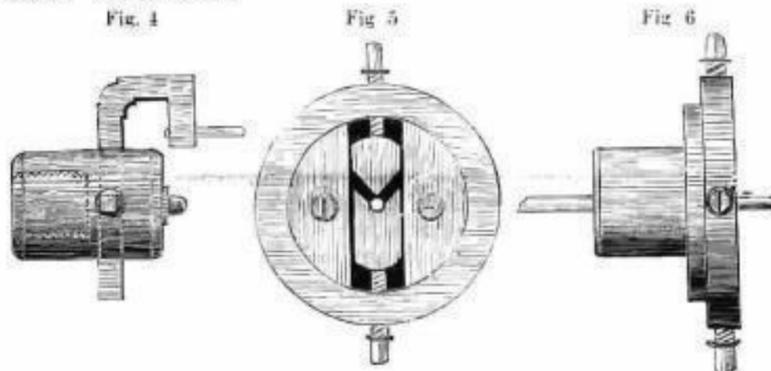
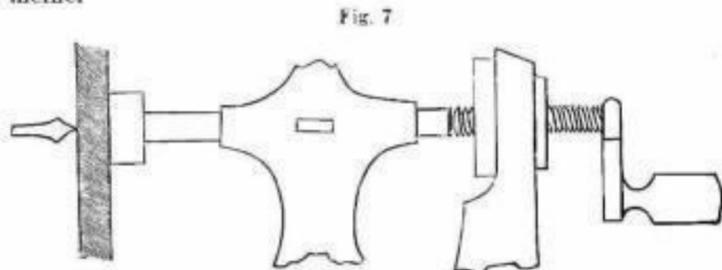


Fig. 4 zeigt das Spitzenfutter. Die punktirten Linien deuten das innere Gewinde an, wodurch man das Futter auf die Spindel vorn anschraubt. Der viereckige Mitnehmer ist in dem viereckigen Loch des Futters verschiebbar und wird mit der auf der Zeichnung sichtbaren Schraube fixirt. Vorn im Futter sind die Spitzen einzuschrauben, worin oder woran die zu drehenden Gegenstände mit ihrem hinteren Körner laufen sollen. Sie müssen gut centrirt gearbeitet sein, weil sie sich beim Arbeiten mit drehen.

Will man einen stangen- oder drahtförmigen Gegenstand frei drehen (ohne Gegenspitze) oder einen Bohrer zum Bohren einspannen, so dient das bereits erwähnte Backenfutter, Fig. 5 und 6, indem man den Gegenstand zwischen die V-ähnlichen und genau rechtwinklig ausgefeilten Backen steckt und diese durch die Schrauben am Rande so lange verschiebt, bis sie ihn in der Mitte des Futters festhalten. Bei nur weniger Uebung centrirt sich die Sache sehr schnell.

Hat man zu dem Drehstuhl eine Spindelocke nach alter Art, so rathe ich, sie zum Bohren in der Weise zu verwenden, dass man das Loch derselben zufüllt und eine Schraube durchlegt. Ihr gleichmässiger und dabei unwiderstehlicher Druck ist dem vermittelt eines Hebels vorzuziehen. Die nachfolgende Skizze (Fig. 7) wird deutlich machen, wie ich es meine.



Die umgekehrte Lage dieser Drehstühle wird Manchem bedenklich erscheinen, sie ist aber weit natürlicher, als die beim Uhrmacherdrehstuhl gebräuchliche, welche meiner Ansicht nach nur ein Compromiss ist, entstanden, der Unmöglichkeit gegenüber, den Schraubstock nach der linken Seite des Arbeitsplatzes zu verlegen. Daraus geht indess hervor, dass der oben beschriebene Drehstuhl an der gewöhnlichen Reparaturwerkstatt nicht zu gebrauchen ist. Wenn der Schraubstock die einzige Veranlassung wäre, würde man sich ohne ihn behelfen. Aber zum grossen

Drehstuhl gehört auch ein entsprechendes Vorgelege und ein grosses Schwungrad, indem die Verbindungen zum Betrieb des kleinen Drehstuhles für den grossen ungefähr so nützlich sind, wie die Spirituslampe zur Heizung einer Locomotive; da ferner das Drehen grösserer Sachen, wie auch das Feilen etc. derselben, überhaupt grobe Arbeit wenn irgend möglich nicht an der Kleinreparatur-Werkstelle vorgenommen wird, so braucht und hat wohl jeder Uhrmacher dafür noch einen besonderen Platz. Freilich habe ich fast überall den meinigen ähnliche Verhältnisse, nämlich: bei sehr Wenigen viel, bei Vielen aber sehr wenig Arbeitsraum gefunden, und so ist der besondere Platz gewöhnlich ein sehr bescheidenes Plätzchen, auf welchem man feste Anlagen nicht machen kann, ohne es für andere Zwecke aufzugeben. Ich habe darum einerseits wegen der Nothwendigkeit leichter Entfernung des Drehstuhles und andererseits, weil ein Schraubstock einmal da war, die Befestigung durch diesen gewählt, indem ich ihn in die Mitte des Platzes setzte und den Spindelstock wie beschrieben formte.

Es wird gut sein, wenn die Herren Fabrikanten mit auf solche Umstände Rücksicht nehmen, welche durchaus nicht so nebensächlich sind, wie sie auf den ersten Blick hin aussehen. So mag es auch ziemlich bedeutungslos erscheinen, dass ein verhältnissmässig untergeordneter Theil der Umänderungsarbeiten selbst ausgeführt werden soll. Mancher wird denken: Wenn ich einmal die Hauptsachen wo anders machen lassen muss, so kann es auf die Kleinigkeit kaum noch ankommen — bin ich einmal über den Zaun, komme ich auch noch über das Schneckenhaus. Es dreht sich aber weniger um den Geldpunkt, als um die Unzuträglichkeit, seinen Drehstuhl dann vielleicht lange Zeit entbehren zu müssen, während man bei der angegebenen Methode im ungestörten Besitz desselben bleibt. Ausserdem ist die Anfertigung der Modelle und die Bearbeitung der Guss-sachen\*), so weit sie durch die Feile geschehen muss, eine sehr gute Uebung für junge Lehrlinge.

Naumburg a. S.

R. Felsz.

## Sprechsaal.

Geehrte Redaction!

Der kritische Rückblick auf die Patent- und Musterschutz-Ausstellung in Frankfurt a. M., in voriger Nummer d. Bl., unterzeichnet mit G. S. F. H. hat freilich über die daselbst ausgestellt gewesenen Uhren entschieden ungünstigere Ansichten bekundet, als solche in früheren Berichten über die Ausstellung veröffentlicht wurden. Schade nur, dass dem Leserkreise die Herren Kritiker nicht gleich mit offenem Visir entgegengetreten sind, so dass man gewusst hätte wie tief man den Hut vor denselben abziehen müsse, wenn man einmal das Glück haben sollte, dem Einen oder Anderen derselben persönlich zu begegnen. Indess! da sie den Gesamtbestrebungen aller Aussteller von Uhren, mit Ausnahme nur sehr weniger (und auch da nur sehr mässig) fast gar keine Anerkennung zollen, ja, fast allen Fortschritt negiren, so trage ich meinerseits doch sehr Bedenken, diesen Herren Collegen ein competentes Urtheil zutrauen zu können.

Von Beobachtungen durch eine scharfe Lupe und Beurtheilung der Uhren vermittelt derselben kann doch wohl im Ernste gemeint auf Ausstellungen keine Rede sein, da eine solche in diesem Falle überhaupt nur dem äusseren Ansehen nach stattfinden kann.

Bei meinen hydropneumatischen Uhren, von denen es heisst: sie hätten mit besonders scharfer Lupe geprüft werden müssen, da ich schriftstellerischer Lehrer unserer Kunst sei, — ist es durchaus nicht nothwendig, dieselben nach Qualität der Werke sowohl in Bezug des zeitangehenden Regulators, als der der Sekundärzeigerwerkubren zu prüfen, denn hierbei handelt es sich lediglich darum, ob das mir dazu patentirte System zum Betriebe von blossen Zeigerwerkubren lebensfähig ist oder nicht. Da die werthen Herren Collegen aber diesem, so wie auch den durch Elektrizität in Betrieb gesetzten Zeigerwerkubren alle und jede Berechtigung auf Lebensfähigkeit kurzweg absprechen, ja sich auch noch den Zusatz erlauben: ein richtiger Uhrmacher sollte solche Anlagen gar nicht unterstützen, so kann ich meinerseits einem solchen Urtheile nur ein mitleidiges Achselzucken entgegensetzen.

Dass meine Uhren wegen des verschlammten, sandigen und stark okerhaltigen Wassers im Ausstellungsgebäude in Frankfurt a. M. nur unvollständigen Dienst thun konnten, ist Jedem, der weiss, dass die Zufusschläue, welche des starken Wasserdrucks wegen, nur sehr wenig geöffnet werden durften, sich sehr leicht verstopfen — vollständig erklärlich. Ebenso konnte das Cylinderventil, welches ich zum Wasserabflusse angebracht hatte, wegen Okeransatz nicht regelmässig functioniren. — Ein Kegellventil, wie es meine Patentzeichnung enthält — wird nie verstopft werden können; allein ich glaubte durch ein Cylinderventil — als ein entlastetes — Vortheil zu erringen — der bei gutem Wasser sich auch sicherlich herzustellen wird.

Die gleichen Uhren und mit der gleichen Einrichtung haben hier in Aarau voriges Jahr bei Gelegenheit einer Industrie und Gewerbe-Ausstellung während zwei Monaten regelmässig functionirt, und sich somit als lebensfähig erwiesen. Die Herren Preisrichter haben jedenfalls wegen gänzlicher Okerkrustung einer in den Wassermotor eingesetzten Glasscheibe das Spiel des Wassers und des Cylinderventils auch gar nicht beobachten können, und zweifle ich deshalb auch sehr daran, ob sie das bei diesem Motor angewandte Prinzip des Drucks der Wassersäule auf eingeschlossene Luft ruhig haben würdigen können. Diese, alle Minute nothwendige Kraft, wird durch das fortwährend zufließende Wasser auch allmählich geschaffen. Die Wirkung ist deshalb, so lange das Wasser fliesst — und dafür kann man doch wohl mit Sicherheit sorgen — eine

\*) Rothguss, welcher sich dazu am besten eignet, liefert in empfehlenswerther Sauberkeit die Gelbgiesserei von Carl Warnecke in Leipzig. Wenn die Herstellung von Gussmodellen unbekannt ist, wolle zuvor Belehrung darüber nachsuchen.