

Die stumpfwinklige Form des Federkopfes e sowie des dazu gehörigen Ausschnittes in der Wippe F bedingt es, dass das Herausziehen oder Hineinstossen der Welle C sehr leicht vor sich geht; nichtsdestoweniger ist die Feststellung der Wippe F in den beiden Stellungen eine ganz sichere.

**Die Grossherzogl. Bad. Uhrmacherschule in Furtwangen.**

Dem Jahresbericht der Schule entnehmen wir die erfreuliche Mittheilung, dass schon vor Beginn des Schuljahres 1890-91 die Einrichtungen für 6 weitere Schülerplätze beschafft wurden, sodass das Schuljahr mit 36 Schülern und 2 Gästen begonnen werden konnte. Eine Anzahl der erfolgten Anmeldungen musste aber leider auch diesmal wieder zurückgewiesen werden. Glücklicherweise ist die leidige Raumfrage jetzt ihrer Lösung um einen grossen Schritt näher geführt worden. Die grossherzogl. bad. Regierung hatte behufs Erstellung eines Neubaus für die Schule einen Zuschuss von 50,000 Mark beantragt, welcher von der Ständekammer auch bewilligt wurde. Infolgedessen konnte im abgelaufenen Jahre der Bau thatkräftig in Angriff genommen und noch vor Eintritt des Winters unter Dach und Fach gebracht werden. Wenn alle beteiligten Elemente es sich angelegen sein lassen, so kann der Neubau schon mit Beginn des Winterhalbjahres, also am 15. September d. J. bezogen werden und ist damit dem weiteren Emporblühen der Schule endlich Raum gegeben. Mit dieser Uebersiedelung gehen auch die Kosten für Heizung, Beleuchtung und Bedienung, welche bisher von der Gemeindekasse Furtwangen getragen werden mussten, an die Staatskasse über.

Die durch den Neubau gewonnene räumliche Vergrösserung wird für die Weiterentwicklung der Schule schon deshalb von grosser Tragweite sein, weil erst durch die alsdann zur Verfügung stehenden vier geräumigen Werkstätten und entsprechende Erweiterung der maschinellen Einrichtungen die schon längst wünschenswerthe Trennung der Fachklassen in solche für Grossuhrmacher, Taschenuhrmacher, Feinmechaniker und Elektrotechniker durchgeführt werden kann.

Die Scheidung des Unterrichts in Theorie und Praxis ist auch bisher schon nach Möglichkeit angestrebt worden. Von der Arbeitszeit, welche wöchentlich im Winter 57 im Sommer 63 Arbeitsstunden beträgt, ist ungefähr ein Viertel den theoretischen Studien gewidmet, während die übrige Zeit durch praktische Arbeiten der Schüler ausgefüllt wird. Der Lehrplan bewährt sich trefflich, was sich insbesondere durch das Ergebniss der letzten Schulprüfung dokumentirte, welches durchaus zufriedenstellend zu nennen ist.

Die nach der Prüfung abgehenden Gehilfen gehen zum Theil in Geschäfte des Schwarzwaldes über, oder treten zur weiteren Ausbildung in hervorragende Geschäfte der Elektrotechnik ein. Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass neue Industriezweige nur mit tüchtig geschulten Arbeitern, die sich in fremden Werkstätten umgesehen haben, eingeführt werden können, richtet die Schule ein Hauptaugenmerk auf die praktische Weiterbildung ihrer Zöglinge nach dem Abgange von der Schule.

Die Söhne der in England wohnenden Schwarzwälder Uhrmacher und Uhrenhändler, welche in der Schule in Neuarbeit und Reparatur von Wand- und Taschenuhren ausgebildet wurden, kehren in die Geschäfte ihrer Väter zurück und bleiben so gleichsam die Agenten der Schwarzwaldindustrie, da sie ihre Bezugsquellen für den Uhrenhandel im Schwarzwalde suchen.

Ausser diesem Wirken hat die Schule im abgelaufenen Jahre auch in ihrer weiteren Bestimmung, wonach sie eine Berathungsstelle für die Schwarzwaldindustrie sein soll, eine segensreiche Thätigkeit entfaltet. Der umfangreiche schriftliche Verkehr, die zahlreichen Fälle der mündlichen Auskunftsertheilung an Personen aus allen Gegenden des Schwarzwaldes legen Zeugnis davon ab, dass das Vertrauen der Bevölkerung zur Schule und ihren Organen stetig wächst. Solche Auskünfte beziehen sich auf Neukonstruktionen, Materialbezugsquellen, Absatzgebiete, Werkstatteinrichtungen, Patente u. s. w. In einigen Fällen wurde die Schule mit der Prüfung von Motoren betraut, und geben solche Untersuchungen willkommene Veranlassung, um den Schülern des dritten Kurses in diesen Zweig der Praxis einen Einblick gewähren zu können, da sie zu solchen Leistungsproben sodann hinzugezogen werden.

Für Kleinmeister und Arbeiter, welche an Werktagen ihrem Broderwerb nachgehen müssen, ist die Einrichtung getroffen, dass entweder der Schulvorstand oder ein dazu ernannter Stellvertreter auch an Sonn- und Feiertagen Rath und Auskunft ertheilt. Ferner wurden in den Werkstätten Meister und Gehilfen in verschiedenen Manipulationen, die sich auf Metalldekoration, Lackirung etc. bezogen, unterwiesen. Die Korrespondenz mit auswärtigen Geschäftsinhabern, welche die Schule vielfach als Vermittlungsstelle für Aufträge betrachten, war ziemlich zahlreich, und konnten hierdurch den Meistern Bestellungen in Kontrollapparaten, Klingelwerken u. s. w. zugeführt werden.

Wir können nur wünschen, dass die unter der umsichtigen Leitung des Herrn Prof. F. Ant. Hubbuch stehende Anstalt auf dem bis jetzt eingeschlagenen Wege weiter fortschreiten und auch ferner zum Segen unseres Faches im Allgemeinen sowie zur Entwicklung der Schwarzwälder Uhrenindustrie im Besonderen blühen und gedeihen möge.

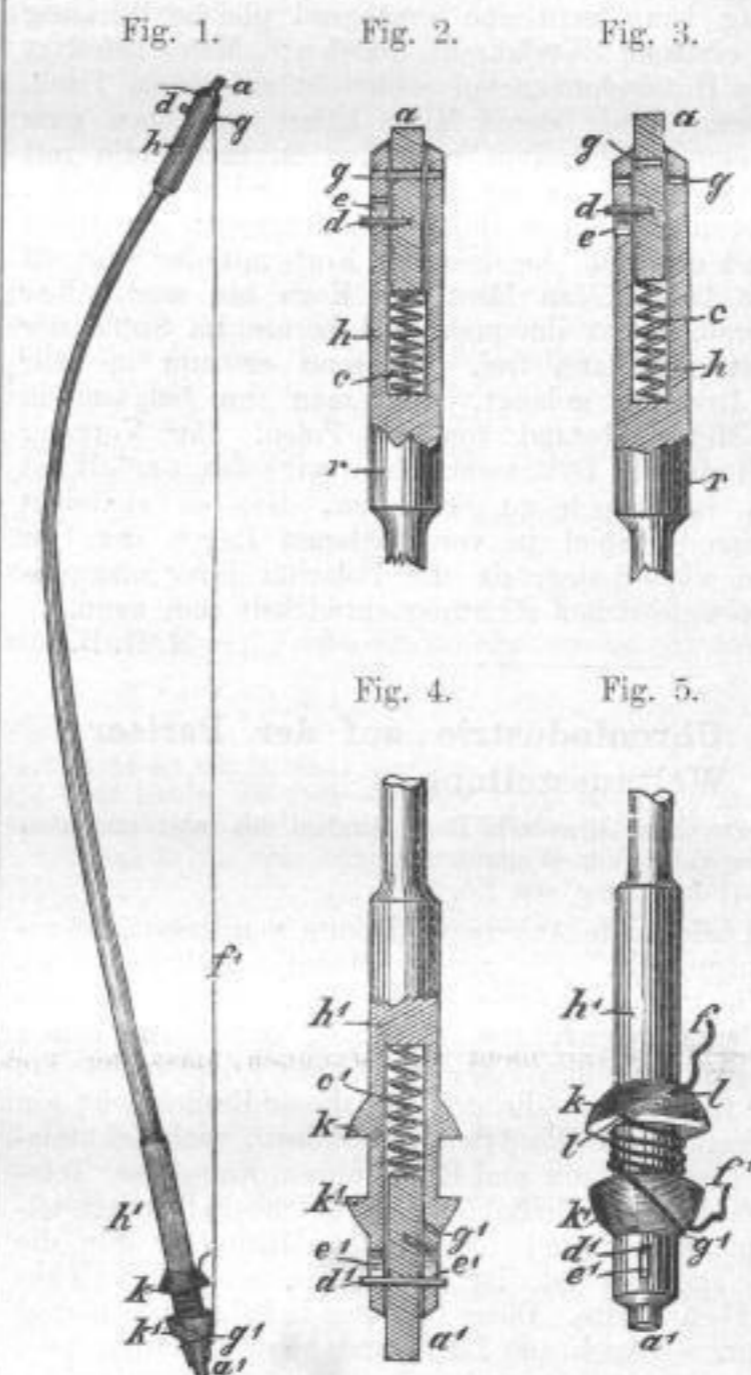
**Aus der Werkstatt.**

**Drehbogen mit Vorrichtung zum Einspannen der Saite.**

Nachstehend beschriebener Drehbogen ist von dem englischen Uhrmacher Is. Read in Eastbourne erfunden, und zwar verfolgte der Erfinder bei Konstruktion desselben den Zweck, ein möglichst rasches und bequemes Aufziehen der Drehsaite bzw. des Pferdehaars auf den Bogen zu ermöglichen, das Abspringen der Saite und die hieraus leicht entstehende Bildung von Knoten aber gänzlich zu vermeiden. Zu diesem Zwecke sind die beiden Enden des Drehbogens mit Metallhülsen versehen, an denen eine besondere Einrichtung zum Einspannen der Drehsaite vorhanden ist, wie dies in nachstehenden Zeichnungen veranschaulicht wird.

In Fig. 1 ist der vollständige Bogen mit aufgespannter Saite dargestellt; h ist die in Fig. 2 und 3 vergrössert dargestellte obere Hülse und h' die in Fig. 4 und 5 abgebildete, am Handgriff des Bogens befestigte untere Hülse. Die obere Hülse h ist der Länge nach von beiden Seiten her so durchbohrt, dass in der Mitte noch ein fester Kern stehen geblieben, an beiden Enden jedoch ein Rohr entstanden ist. Mit dem unteren Rohr r ist die Hülse direkt auf dem Drehbogen befestigt; in dem oberen Rohr steckt lose ein kleiner Stöpsel a, der durch eine spiralförmige Drahtfeder c beständig nach aussen gepresst wird. Der in dem Stöpsel a befestigte, durch einen Schlitz e der Hülse gehende Stift d verhütet ein vollständiges Herausgehen des Stöpsels, der sich in seiner Ruhelage in der Stellung von Fig. 3 befindet.

Durch die Hülse h sowohl wie auch durch den Stöpsel a ist ein



Loch g quer durchgebohrt, und zwar passen diese Löcher genau auf einander, wenn man den Stöpsel soweit hineindrückt, als es der Stift d erlaubt (s. Fig. 2). In dieser Stellung kann man also die Saite durch das Loch g stecken. Lässt man danach den Stöpsel a los, so wird er durch die Feder c in die Lage von Fig. 3 herausgeschnellt und klemmt die Saite fest ein.

Die Einrichtung der unteren Metallhülse h', Fig. 4, ist ähnlich, indem auch in dieser ein Stöpsel a' steckt, der durch die Feder c' beständig herausgedrückt wird, und dessen Bewegung nach innen und aussen durch den Stift d' und den Schlitz e' begrenzt ist. Ausserdem sitzen noch auf dieser Hülse zwei halbrunde Knöpfe k, k', von denen der untere mit einem schräg verlaufenden Einschnitt g' versehen ist, welcher bis ziemlich in die Mitte des Stöpsels a' hineinreicht. Wird nun der letztere ganz hineingedrückt, so kann man das Ende der Saite bis auf den Grund des Einschnitts g' einführen, und sobald man den Stöpsel a' loslässt, wird derselbe in die Lage von Fig. 4 herausgeschnellt und klemmt den im Stöpsel einschnitt befindlichen Theil der Saite fest.

Der obere Knopf k ist in schräger Richtung mit einem Loch l, Fig. 5, durchbohrt, durch welches das äusserste Ende f der Drehsaite durchgezogen wird, worauf man die überflüssige Länge derselben auf den zwischen den Knöpfen k, k' befindlichen Raum wie auf eine Spule aufwickelt. Hat die Saite die richtige Länge, so führt man sie, indem man gleichzeitig den Stöpsel a' hineindrückt, bis auf den Grund des Einschnitts g' und lässt dann den Stöpsel los. Fig. 5 zeigt den Stöpsel a' in hineingedrückter Stellung und bei f' denjenigen Theil der Saite, welcher zur Spitze des Drehbogens führt, während f das äusserste Ende derselben bildet. Letzteres ist gegen Loslösung gut versichert, weil die Richtung des Loches l der Umwicklungsrichtung der Saite entgegengesetzt ist. Wenn die Saite so kurz geworden ist, dass sie nur noch knapp die Länge des Drehbogens hat, so kann auch ein ganz kurzes Ende derselben direkt in den Einschnitt g' gespannt werden.

Obwohl der Drehbogen durch die Verallgemeinerung des Drehens mit Schwungrad viel von seiner früheren Bedeutung verloren hat, so