

Es wird sich stets eine passende Kurve finden. Den Gerstenbergerschen Kurventafeln ist auch eine Gebrauchsanweisung zum Herausfinden der richtigen Kurve beigegeben, eine leicht verständliche Anleitung zu einer kleinen Rechnung, nach der man die Kurve ohne jedes Suchen und Probieren feststellen kann.

Auch das Biegen der Kurve will geübt sein, wozu die Spiralfedern dienen, an welchen schon das Biegen der Knie geübt wurde. Schließlich wird auch eine Kurve gelungen sein, die um so besser ist, je weniger Ecken sie zeigt, und

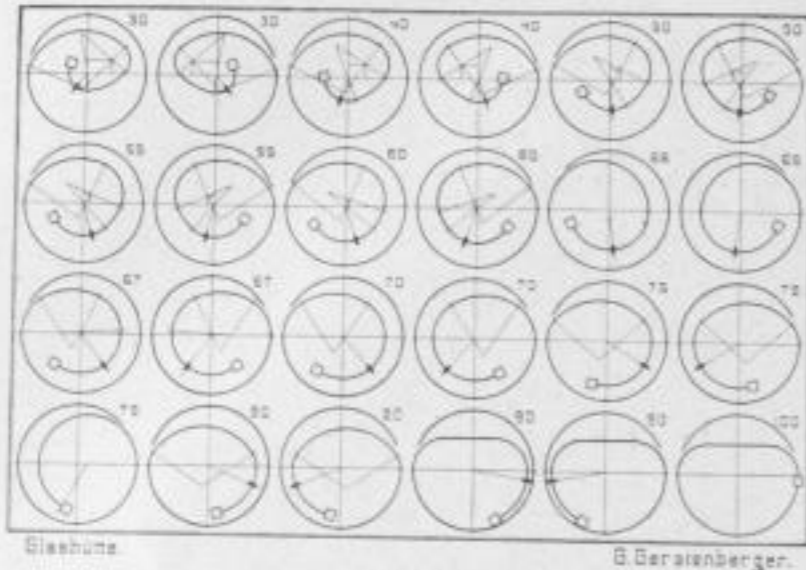


Abb. 168

je schneller sie angebogen wurde. Denn gerade hier gilt das Wort: Je länger es dauert, um so schlechter wird es. Eine allzuoft gebogene Spiralklinge wird in ihrem Gefüge zerstört und dadurch für jede Reglage unbrauchbar.

Genau nach der Vorschrift der Gebrauchsanweisung zu den Kurventafeln ist die Länge der Kurve festzustellen und an richtiger Stelle abzubrechen, denn die Länge der Kurve hat genau dieselbe Wichtigkeit wie ihre Form, und man kann auch sonst nicht wissen, an welcher Stelle die Spiralfeder festzustecken ist.

Der Feststeckstift im Spiralklötzchen soll länger sein als das Loch, damit man ihn im Notfall auch wieder herausdrücken kann, ohne daß die Spiralfeder dabei leidet oder gar abbricht.

Von großer Wichtigkeit sind die Rükkerstifte. Sie dürfen aus keinem anderen Material bestehen als aus Messing. Daß sie genau senkrecht stehen müssen, also auch parallel zueinander und in dem rechten Abstände voneinander, klingt alles vollkommen selbstverständlich, aber ganz selten sind die Bedingungen erfüllt, und kein Anfänger läßt sich durch bloße Belehrung von der ungeheuren Wichtigkeit dieser Dinge überzeugen. Hier muß ein jeder erst durch Mißerfolge bei der Reglage klug werden. Es kann nur noch einmal auf die Jahrgänge 1926, 1927 und 1928 des Deutschen Uhrmacher-Kalenders hingewiesen werden, in denen die Breguet-Spiralfeder samt der Kompensationsunruh erschöpfend behandelt worden ist. Diese Darstellung unserer Lehre soll ja auch keinesfalls die ganze übrige Fachliteratur ersetzen, sondern gerade zu ihrem Studium erneut anregen.

Wir brauchen jetzt nur noch die Zugfeder einzuwinden und die ganze Uhr zusammensetzen; dann sind wir beim

„Schwingungsfest“. Das Wort sagt nicht zuviel, denn der Tag ist für den, der eine Uhr bis hierher selber gebaut hat, ein wirkliches Fest. Die Größe des Schwingungsbogens der Unruh und die Stärke der Zugfederklinge stellen zusammen die Zensur über die Güte der geleisteten Arbeit aus. Diese Zensur stimmt immer mit dem persönlichen Eindruck überein, den der Lehrer von der Arbeit seines Schülers gewonnen hatte. Die Zugfederklinge ist für gewöhnlich bei einer Breite von 2,3 mm 0,22 mm stark. Mit ihrer Kraft ermöglicht sie, ganz aufgezo-gen, der sehr schweren Unruh einen Schwingungsbogen von mehr als 1½ Umgängen, und nach 24stündigem Gehen ist im Hängen noch etwas mehr als ein Umgang an Schwingungsweite vorhanden.

Über den so wichtigen inneren Ansteckungspunkt ist in Verbindung mit der Abbildung 166 noch einiges von grundsätzlicher Bedeutung zu sagen: Wenn der innere Ansteckungspunkt nicht an der vorgeschriebenen Stelle liegt, so ist eine ordentliche Regulierung unmöglich, denn man hätte gegenüber dem „Liegen“ ein starkes Nachgehen bei „Bügel oben“, das sich durch kein zuverlässiges Mittel beseitigen ließe.

Oben wurde bereits gesagt, man solle beim Abzählen der Schwingungen die Spiralfeder außen immer derart anfassen, daß eine volle Anzahl von Spiralumgängen wirkt. Diese Vorschrift hat gewissermaßen eine nur lokale Bedeutung; sie gilt nur für unsere Uhr. Sie müßte, auf alle Uhren angewendet, lauten: Man fasse die Spiralfeder immer an einer Stelle, die etwa in der Mitte zwischen den Rükkerstiften und dem Klötzchen liegt (*B* und *K* in Abb. 166). Wenn man den äußeren Umgang an dieser Stelle abbricht, so wird die Spiralfeder immer noch lang genug sein, da der Punkt *St* durch das Anbiegen der Kurve nach dem Klötzchen *K* hinwandert.

Das Wichtigste bleibt immer die Bestimmung der Linie *H*. Man findet sie bei jeder Uhr, wenn man von den Rükkerstiften aus die Länge der Kurve nach rückwärts zu abmißt, in Bogengraden natürlich. Gleich hinter dem Punkt, in dem die Kurve in den äußeren Spiralumfang übergeht, liegt das obere, das zweite Knie, und die Linie *H* liegt wieder noch um soviel weiter nach rückwärts, als man die beiden Knie auseinanderhalten will. Die Stelle der ersten Hochbiegung, nämlich die Linie *H*, ist gewissermaßen der Nullpunkt, von dem aus nach der einen Seite die Kurvenlänge, nach der anderen die Lage des inneren Ansteckungspunktes bemessen wird.

In den Fabriken wird alles Wesentliche an der Spiralfeder, nämlich die Lage des inneren Ansteckungspunktes, der beiden Knie und des äußeren Endes, nach festgelegten Winkeln ausgeführt. Das könnten wir ohne weiteres ebenso machen. Aber dann hätte der Lehrling keine Ahnung davon, auf welche Weise der innere Ansteckungspunkt in seiner Uhr an die richtige Stelle gekommen ist. Nach der Darstellung an Hand der Abbildung 166 kann er aber die Sachlage so erfassen, daß er diese wichtigste Vorbedingung für die Reglage später selber zu erfüllen vermag und zwar an jeder Uhr, bei der diese Mühewaltung angebracht ist.

A. Helwig.

Festliche Veranstaltungen auf der Reichstagung in Münster

Ganz allgemein kann von den festlichen Veranstaltungen gelegentlich der Reichstagung der deutschen Uhrmacher in Münster gesagt werden, daß sie Kultur und Stil hatten, in hohem Maße von dem Geiste der Tagungsstadt sowie des Münsterlandes getragen waren und in ihrer bei aller Gehobenheit doch schlichten äußeren Form der heutigen schweren Zeit in wohlthuender Weise entsprachen. Den angeneh-

men Eindruck, den wohl alle Reichstagungsbesucher von Münster empfingen, oft genug zu ihrer freudigen Überraschung, trotzdem die Fachpresse vorher eine ganze Reihe mit Abbildungen versehene Aufsätze über diese vornehme, hochkultivierte Stadt mit ihren vielen herrlichen Bauwerken aus alter Zeit und ihren großen geschichtlichen Erinnerungen veröffentlicht hatte, beeinträchtigte der Verlauf der