

Reichsanstalt ausgegangene Anregung von Herrn Professor Hubbuch berufen worden, um mit Herrn Dr. Loewenherz, Direktor der technischen Abtheilung der Reichsanstalt, über die Einführung einheitlicher Gewinde in die deutsche Uhrmacherei zu verhandeln.

Zunächst berichtete Herr Loewenherz ausführlich über die Bestrebungen zur Einführung einheitlicher Gewinde in die deutsche Feinmechanik und Elektrotechnik und über die bisherigen Erfolge derselben unter Vorlegung von Mustern der Befestigungsschrauben.

Die Abmessungen derselben waren:

Durchmesser	10	9	8	7	6	5,5	5	4,5	4,0	3,5	mm
Ganghöhe (Steigung)	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,75	0,7	0,6	„
Durchmesser	3,0	2,6	2,3	2,0	1,7	1,4	1,2	1,0	0,8		mm
Ganghöhe (Steigung)	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,25	0,2	0,2	0,15		„

Sodann machte er Mittheilung über die mit den deutschen Uhrmachern, insbesondere den Beteiligten zu Glashütte, über die vorliegende Frage geführten Verhandlungen.

Der Vorsitzende hob die Wichtigkeit dieser Angelegenheit für die Industrie des Schwarzwaldes hervor und betonte, dass auch die Uhrmacher und Mechaniker desselben die Einführung einheitlicher Gewinde mit Freuden begrüßen würden, weil gerade hier die Verwirrung eine ausserordentlich grosse sei. Dieser Anschauung traten die Anwesenden durchgängig bei. Ausserdem lagen zustimmende Erklärungen in diesem Sinne vor von den Firmen: Aktiengesellschaft für Uhrenfabrikation in Lenzkirch; Gebrüder Siedle, Uhrenbestandtheile-Fabrik in Triberg; J. F. Sutter Söhne, Schraubenfabrik in Neustadt i. Schw.; J. G. Weisser Söhne, Schwarzwälder Maschinenfabrik in St. Georgen; Carl Werner, Uhrenfabrik in Villingen.

Die darauf folgenden Berathungen über die von Herrn Loewenherz vorgelegten Fragen führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Mehrheit der Anwesenden erkannte die Zweckmässigkeit der scharfgängigen Gewinde an; nur von einer Seite wurde die Befürchtung laut, dass derartige Schneidzeuge sich zu schnell abnutzen. Im Laufe der Verhandlungen erwies es sich, dass zur Zeit im Schwarzwalde vorzugsweise abgerundete Gewinde im Gebrauche sind, jedoch ohne dass irgend eine Norm für die Abrundung eingehalten werde; man erachtete es vielmehr als wahrscheinlich, dass eine allmähliche Entartung scharfer Gewinde vorliege.

2. Gegen den Gangformwinkel von  $53^{\circ} 8'$  wurden Bedenken nicht erhoben.

3. Es wurde festgestellt, dass für die Interessenten des Schwarzwaldes nur Befestigungsschrauben mit Durchmessern zwischen 6 und 1,2 mm in Frage kommen; die bei den vorgelegten Musterschrauben eingehaltene Abstufung der Durchmesser wurde bis zu 3 mm abwärts für genügend erachtet, bei dünneren Schrauben jedoch wünschte man ein Abnehmen der Durchmesser von 0,2 zu 0,2 mm, insbesondere wurden die Folgen 1,4, 1,7, 2,0 und 2,6, 3,0 für unzureichend angesehen. Nichtsdestoweniger erklärte man sich auf den Vorschlag des Vorsitzenden bereit, zunächst eine Zeit lang mit den für die Feinmechanik angenommenen Durchmessern versuchsweise zu arbeiten, um über die Nothwendigkeit der angeregten Ergänzungen in der Praxis Erfahrungen zu sammeln.

4. Mit den für die Feinmechanik angenommenen Ganghöhen erklärte man sich einverstanden. Im Anschluss daran wurde auch das in Glashütte für kleinere Schrauben (unter 1 mm Durchmesser) vorgeschlagene Verhältniss:  $\frac{\text{Steigung}}{\text{Durchmesser}} = \frac{1}{5}$  ertört. Dabei wurde, unter Hinweis darauf, dass erfahrungsgemäss mit einer erheblichen Verringerung der Durchmesser eine Vergrößerung der Schrauben verbunden zu sein pflegt, der Wunsch ausgesprochen, neben den Mustern nach den Glashütter Vorschlägen auch solche anfertigen zu lassen, bei denen jenes Verhältniss gleich  $\frac{1}{4,5}$  und für die kleinsten Schrauben sogar gleich  $\frac{1}{4}$  sei.

5. Zur Einführung einheitlicher Gewinde hielt man es für durchaus erforderlich, dass die Reichsanstalt baldmöglichst auch mit den Schweizer Fabrikanten in unmittelbare Verbindung trete, da deren Gewinde für die Reparaturwerkstätten der Taschenuhrmacher ausschliesslich maassgebend sind, während man allerdings bei der Neuankunft von Uhren von denselben bereits vielfach unabhängig sei und dies in der Folge in noch höherem Grade zu werden hoffe. Herr Loewenherz versprach dieser Anregung Folge zu leisten und betonte, dass die Reichsanstalt auch mit den Uhrenfabrikanten in Schlesien, sowie im Württembergischen Schwarzwalde in unmittelbare Beziehungen zu treten beabsichtige.

6. Schliesslich theilte Herr Loewenherz noch mit, dass der Grossherzoglichen Uhrmacherschule in Furtwangen so bald als thunlich Original-Bohrer für die Durchmesser von 6 bis 1 mm zur Verfügung gestellt werden sollen.

Festgestellt den 14. Januar 1891.

(gezz.) Hubbuch-Furtwangen, Loewenherz-Charlottenburg.

## Pierre-Frédéric Ingold.

Pierre-Frédéric Ingold wurde am 6. Juli 1787 in Biel geboren. Als er drei Jahre alt geworden war, starb sein Vater, und Familienverhältnisse veranlassten alsbald seine Mutter, sich in Valanvron niederzulassen. Sie war auch der erste Lehrer des jungen Uhrmacherlehrlings, denn, selbst Uhrmacherin, war sie mit der Vollandung und dem Poliren der Stahltheile von Pendeluhren beschäftigt und fand dabei Gelegenheit, ihrem Sohne den Mechanismus dieser Zeitmesser zu erklären. Schon vom zwölften Lebensjahre an machte der junge Ingold Triebe, Spindeln und Finissagen, späterhin fertigte er Cylinder- und Komma-(Virgüle-) Hemmungen, und endlich beschäftigte er sich auch mit Repassagen von Repetiruhren.

Als Jung-Ingold sich stark und sicher genug fühlte, um sein Glück in der Fremde versuchen zu können, begab er sich nach Strassburg, woselbst er ein Jahr lang als Reparatteur arbeitete. Im Jahre 1810 kam er nach Paris, welches er jedoch bald wieder, aus Furcht, zum Militärdienst gezwungen zu werden, verliess, worauf er sich in Dünkirchen nach den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika einschiffte. Noch an demselben Abend aber wurde das Schiff, mit dem er reiste, von den Engländern abgefangen. Als Gefangener wurde er mit seinen Fahrtgenossen nach der Bretagne (Frankreich) zurückgeschafft, wo er sich mehrere Monate lang aufhielt. Aller Hilfsquellen beraubt, machte er schliesslich in Gemeinschaft mit zweien seiner Gefangenschaftsgenossen den Weg von Morlaix nach Paris zu Fuss.

Er arbeitete dann zunächst bei dem Uhrmacher Gribel, und nachdem seine Börse wieder gut gefüllt war, machte er sich, unter Mitnahme von 18 Pendeluhren, deren Gänge zu konstruieren und auszuführen er übernommen hatte, nach Chaux-de-fonds auf. Nachdem er dort diese Arbeit vollendet hatte, reiste er nach London und trat dort bei dem Hofuhrmacher Rentsch in Stellung. Er fertigte dort aus Rundstahl Triebe, welche er in so vollkommener Weise vollendete, dass ihn seine Mitarbeiter bald als den fähigsten in ihrer Gemeinschaft erkannten.

Wir kommen jetzt zu einer der hervorragenden Arbeiten des schweizerischen Künstlers. Bei Rentsch war es, wo Ingold seine erste Uhr mit Aufzug ohne Schlüssel konstruirte. Das war zwar nicht die Remontoiruhr unserer Tage, die Uhr mit Aufzug am Bügel, auch mit jenen Uhren, bei welchen der Aufzug durch ein im Gehen sich stossweise bewegendes Gewicht bewerkstelligt wird, wie z. B. bei den sog. Perpetualen, hatte sie nichts gemein, sondern das Grundprinzip lag in einem konzentrischen (inneren) Eingriffe, welcher mit der Hand, durch Drehen des Gehäusebodens, in Wirksamkeit versetzt wurde. Das aussen gezahnte Rad war dort fast ebenso gross, als die Platine selbst. Die Federstellung war von der Art wie unsere heutige, mit dem Malteserkreuz. Ingold konstruirte auch einen Repetitionsmechanismus, dessen Schlagwerk nicht mittels eines äusseren Schieberhebels oder Drückers, sondern durch eine mit dem Glasreifen ausgeführte Kreisbewegung ausgelöst wurde. Der russische Bot-