

ich bemerken, dass ein Metall, welches im kalten Zustande gut gehämmert, gewalzt oder gezogen ist, einen höheren Elasticitätscoefficienten besitzt als ein anderes bei welchem die Moleculen weniger eng aneinander getrieben sind. Durch das Härten und Anlassen wird der Elasticitätscoefficient weniger verändert, nur wird dadurch die Elasticitätsgrenze vergrössert.

Würde die zu diesem Versuch angewendete Stahlstange nicht einen Querschnitt von einem Millimeter gehabt haben sondern einen solchen gleich  $s$  so würde Gleichung (3) sein.

$$E = \frac{P L}{I s}$$

(Fortsetzung folgt.)

## Vorschlag zur Einführung eines neuen Normal-Gewindes für Gross-Uhrmacher und Feinmechaniker.\*)

Von

C. Dietzschold, Director der Uhrenindustrieschule in Karlstein.

Wer die Arbeiten des Uhrmachers oder Feinmechanikers beobachtet, wird mit Verwunderung die Planlosigkeit bemerken, welche vor Allem in den Schraubengewinden herrscht.

Als Schreiber dieses die Fachschule übernahm, waren wenigstens acht Gewindesysteme mit circa sechzig Gewinden durch Schneideisen und Kluppengewinde vertreten, die alle zwischen 1 und 5 Millimeter Stärke sich bewegten. Täglich wiederholte sich dasselbe Schauspiel, dass das Gewinde nicht aufzufinden war, mit dem der eine oder der andere Gegenstand versehen worden. Endloses Aufgehaltensein und andere Verdrüsslichkeiten waren die Folgen davon!

Dies Bild ist nicht vereinzelt, mehr oder minder stark bietet es uns nahezu jede Uhrmacher- oder Feinmechaniker-Werkstätte. Nothwendig ist das aber keineswegs. Sogar Reparatoren, welche viel mit allen möglichen Gewinden zu arbeiten haben, versicherten uns, wie sie sich glücklich schätzen würden, einheitliche Normalgewinde zu besitzen.

Wenn die Uhrmacherei auf den Maschinenbau hinüberschaut, so muss in ihr ein Gefühl des Neides erwachen, weil sie dort ausser den so weit entwickelten maschinellen Hilfsmitteln, namentlich eine Ordnung in der Gewindefrage findet. Dort wird bekanntlich nahezu allgemein das Gewinde des Engländers Withworth verwendet.

Dass ein Anschluss oder eine gewisse Symmetrie des englischen und eines eventuell zu schaffenden Gewindesystems für Gross-Uhrmacherei und Feinmechanik nur den Werth des letzteren erhöhen müsste, ist klar, und freut es uns, dies in der That von dem von uns vorzuschlagenden Gewinde sagen zu können.

Dass wir als Fachschule in dieser Richtung unseren geehrten Fachgenossen uns erlauben voranzugehen, halten wir für unsere Pflicht. Nicht nur zur Ausbildung der jungen Fachgenossen, sondern auch zur Weiterbildung ihres Gewerbes haben ja die Fachschulen beizutragen. Das uns zur Verfügung stehende geistige Material wäre halb genützt, wenn nicht die Fachschule auch die Stätte der für die Weiterentwicklung des Gewerbes massgebenden Versuche ist. Hauptsächlich bei diesen Versuchen können reifere Schüler den wahren Einblick in die Eigenart der zu verwendenden Materialien bekommen!

Da nun eine so grosse Menge von Gewindesystemen für Gross-Uhrmacherei besteht, könnte man fragen, warum nicht eines dieser Systeme herausgegriffen und zum Normalsysteme erhoben werden kann? Es wird doch ein Gutes dabei sein! — Alle aber, soweit wir sie einer Prüfung unterzogen, zeigten Unregelmässigkeiten.

Wenn wir ein Schraubengewinde betrachten, so kann es uns entweder zu fein oder zu grob erscheinen, oder auch die rechte Mitte halten. Bei einem feinen Gewinde ist zu befürchten, dass, wenn die Schraube fest angezogen wird, die Gewindgänge abgestreift (abgescheert) werden können, bei einem groben Gewinde dagegen (mit Rücksicht auf den verhältnissmässig schwachen Schraubekern) beim Eindrehen der Schraube entweder ein Abdrehen oder ein Abreissen derselben oder beides zugleich erfolgt.

Dies tritt in Folge gemachter Erfahrung stärker hervor, wenn man eine Anzahl Schrauben nebeneinander legt, welche z. B. aus einem beliebigen, heute im Verkehr befindlichen Schneideisen hervorgegangen sind.

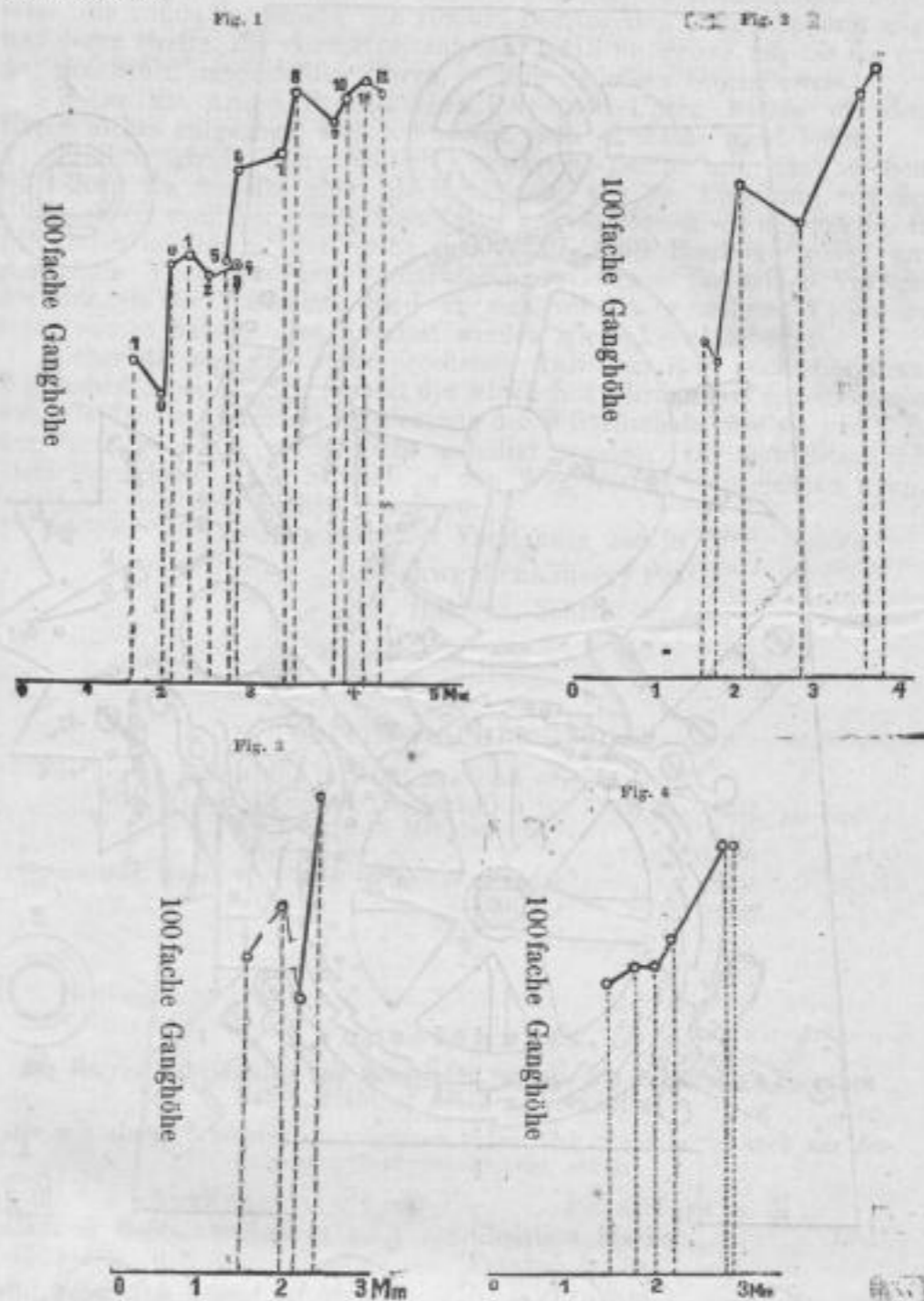
Ein Vortheil der gröberen Gewinde ist bekanntlich in der Praxis ihre Dauerhaftigkeit, ihr Nachtheil die erschwerte Erzeugung; umgekehrt unterliegen die feineren Gewinde leicht der Zerstörung; sie werden „tote oder ewige Gewinde“, d. h. die Gänge an der Spindel oder in der Mutter werden vernichtet, so dass man die Schraube drehen kann so viel man will, ohne die geringste Wirkung eines Eingreifens zu verspüren. Einen weiteren Vortheil haben dagegen die feineren Gewinde, indem sie sich weit leichter als gröbere schneiden lassen.

Die für die Praxis werthvolleren Gewinde werden daher das rechte Mittel halten zwischen grob und fein. Eine Reihe von in der Stärke aufeinander folgender Schrauben wird ferner nach einem gewissen Gesetze gebildet sein müssen, um praktisch und theoretisch den gestellten Anforderungen zu genügen. Der stärkeren Schraube kommt eine grössere Ganghöhe zu, als der schwächeren. Es wird daher sich vielleicht eine passende Beziehung finden lassen zwischen Ganghöhe und Schraubendurchmesser.

Als Beispiel, wie regellos Ganghöhe und Schraubendurchmesser der je in einem Schneideisen vorhandenen Gewinde zusammengewürfelt sind, mögen die beistehenden Figuren 1 bis 4 dienen. Sie beweisen, dass die

\* Auf mehrseitigen Wunsch bringen wir den in No. 1 und 2 unserer geschätzten Collegen, der Oesterr.-Ung. Uhrm.-Ztg., enthaltenen Artikel gern zum Abdruck, da er einen Gegenstand von hervorragendem Interesse für unser Fach berührt.  
D. Red.

Gewinde ohne jene Vorrichtung und ohne irgend ein Hilfsmittel aufgestellt wurden.



Die Einrichtungen, welche unsere Anstalt zum Zwecke der Herstellung genauer Normalgewinde für die Uhrmacherei geschaffen, kosten ihr inclusive Versuche circa 500 fl., die in Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes fast unbedeutend erscheinen.

Die Normal-Schneidbohrer werden bei uns direct mittelst Fräsen geschnitten und ist die Normalmaschine so eingerichtet, dass stets genau dieselbe Ganghöhe geschnitten wird, sofern der an der Stellschraubenspindel befindliche Zählapparat dieselbe Zahl zeigt.

Schrauben von grösserer Ganghöhe als 1 Millimeter können nicht auf dieser Maschine geschnitten werden, dagegen kann der Durchmesser bis 15 Millimeter wachsen und werden rechts- und linksgängige Schrauben mit derselben Leichtigkeit hergestellt. — Auf Wunsch werden wir übrigens seinerzeit für Fachleute gern Zeichnung und Beschreibung der Maschine veröffentlichen.

(Schluss folgt.)

## Theod. Weisser's patentirtes Kalenderwerk

mit drehbaren oder feststehenden Scheiben und mit Zeigern, welches an jedem grösseren und kleineren Uhrwerk angebracht werden kann.

Das nachstehend beschriebene und durch Zeichnung veranschaulichte Kalenderwerk hat den Vortheil, dass es an jedem gewöhnlichen Uhrwerk leicht anzubringen ist, dass durch seine Anordnung möglichst viel Raum gespart wird, dass seine Ausführung, da im Mechanismus alle gleitenden oder schiebenden Theile vermieden und ausschliesslich sich drehende, bewegliche Theile angewendet sind, in allen Grössen leicht bewirkt und dass es ohne besondere Schwierigkeiten selbst bei Taschenuhren angebracht werden kann.

Auf die feststehende Axe S sind drei Räder III, IV und V aufgesteckt, welche ausgebohrte Büchsen tragen, die wiederum in einem mit Schraubengewinde versehenen Vierkant endigen. Auf diesem Vierkant wird je eine Scheibe von verschiedenem Durchmesser mittelst der verkürzten Scheiben A B und C und der Verschlusschraube D befestigt.

Die Scheibe, welche auf dem Rad III Befestigung findet, hat den kleinsten Umfang und trägt in sieben Abtheilungen am Rande die Namen der sieben Wochentage; auf dem Rad IV wird eine Scheibe mit den Namen der zwölf Monate, und auf dem Rade V eine solche mit den Zahlen 1 bis 31 befestigt. Der Durchmesser der letzteren beiden Scheiben ist um so viel grösser als der der vorhergehenden, vor ihr liegenden Scheibe, damit die betreffenden Aufschriften über einander sichtbar werden. Diese Scheiben, welche also die Bewegung der betreffenden drei Räder mitmachen, liegen unter dem Zifferblatt einer gewöhnlichen Uhr, sind aber verdeckt und nur durch an geeigneter Stelle angebrachte Ausschnitte, welche übereinander stehen, sichtbar. An diesen Ausschnitten erscheinen je nach der fortschreitenden Bewegung der Räder III, IV und V die be-