

Endlich stellte der Berichterstatter fest, dass nach Messungen an zahlreichen, unter Benutzung derselben Winkellehre fabrikmässig hergestellten Schrauben Abweichungen in der Grösse der Winkel von ihrem Sollwerth bis zu 5° kaum zu vermeiden sind, wenn die Preise der Schrauben in mässigen Grenzen verbleiben sollen; somit habe es für die Praxis überhaupt keine sonderliche Bedeutung, ob man sich für 53° oder für 60° entschliesse; es könne sich nur darum handeln, ob man einen recht spitzen Winkel, etwa von 30 oder 40°, oder einen weniger spitzen, von 50 bis 60°, wähle.

Auch in Frankfurt fanden die Bedenken des Herrn Wanschaff nicht die Zustimmung der Anwesenden, welche sich vielmehr einstimmig für den Winkel von 53° 8' erklärten, nachdem allerdings Herr Wanke, wie früher schon, der Befürchtung Ausdruck gegeben hatte, dass dieser Winkel infolge der unvermeidlichen Abnutzung ein zu flaches Gewinde zur Folge haben könnte und deshalb anfänglich für den Winkel von 45° eingetreten war.

Betreffs der Maasse für Befestigungsschrauben überwog bei den Besprechungen in Charlottenburg die Meinung, dass es sich in vielen Fällen, insbesondere im Hinblick auf die Wünsche der eigentlichen Feinmechaniker, empfehle, ein gröberes und ein feineres Gewinde nebeneinander zu haben, zumal dies auch dem Ergebniss der Erhebungen über die zur Zeit in deutschen Werkstätten gebräuchlichen Befestigungsschrauben zu entsprechen schien. Bei den Vorberathungen der Berliner Kommissionsmitglieder hat man sich deshalb dahin entschieden, jedem Durchmesser von 3 mm aufwärts zwei Ganghöhen zuzuordnen. Bei den Verhandlungen in Frankfurt wurden die dahin gehenden Wünsche auch zur Sprache gebracht und insbesondere durch Herrn Raabe vertreten. Demgegenüber machte man aber geltend, dass gerade in der Feinmechanik vielfach sehr feine Gewinde angewandt werden, wo man unbedingt mit gröberen ausreiche; da zudem alle darin übereinstimmten, dass die Zahl der als Normen aufzustellenden Gewinde so gering wie möglich gewählt werden müsse und dabei eine spätere Erweiterung derselben weniger bedenklich erscheine als die Festsetzung einer unnöthig grossen Zahl, so einigte man sich dahin, jedem Durchmesser nur eine Ganghöhe zuzuordnen. Man kam schliesslich überein, die nachstehend aufgeführte Reihe von Gewinden als übliche Befestigungsschrauben zu empfehlen, wobei die Folge der Durchmesser einem Vorschlag des Herrn Dr. Nippoldt entstammt, während die Ganghöhen durch Verhandlungen von Fall zu Fall mit fast allseitiger Zustimmung festgesetzt wurden.

Durchmesser <i>D</i> mm	Ganghöhe <i>S</i> mm	Durchmesser <i>D</i> mm	Ganghöhe <i>S</i> mm	Durchmesser <i>D</i> mm	Ganghöhe <i>S</i> mm
0,5	0,1	2,0	0,35	5,0	0,8
0,6	0,12	2,3	0,4	5,5	0,9
0,8	0,15	2,6	0,45	6	1,0
1,0	0,2	3,0	0,5	7	1,1
1,2	0,2	3,5	0,6	8	1,2
1,4	0,25	4,0	0,7	9	1,3
1,7	0,3	4,5	0,75	10	1,4

Die kleinen Sprünge in der Folge der Ganghöhen sind nicht zu vermeiden, wenn letztere durch möglichst einfache Zahlen dargestellt werden sollen. Uebrigens zeigt eine von Herrn Pensky entworfene graphische Darstellung der Verhältnisszahlen *S/D*, dass dieselben sich einer, durch eine Kurve ausdrückbaren Funktion sehr nahe anschliessen. — Nicht unerwähnt darf der gegen die Ganghöhen für die Durchmesser von 7 und 9 mm erhobene Einwand bleiben, dass sie bei den Schrauben des Vereins deutscher Ingenieure nicht vorkommen und diese Abweichung die Einrichtung der Leitspindelbänke komplizire. Die daraus folgenden Nachtheile sind aber gering anzuschlagen gegenüber dem Vortheil des gleichmässigen und guten Verlaufes der Reihe der Ganghöhen gerade für die höheren Durchmesser. Für die Ermittlung der Ganghöhen von Schrauben in der Werkstatt sind schon in Frankfurt seitens der Herren Raabe und Reichel Einrichtungen angegeben worden, für die Ermittlung der Durchmesser hat Herr Hasslacher einen Taster entworfen,

während Herr Dr. Nippoldt eine Methode zur möglichst genauen Messung des mittleren Durchmessers ausgearbeitet hat.

In Frankfurt ist man ferner darüber schlüssig geworden, den dort vertretenen Behörden, Vereinen und Betrieben die probeweise Benutzung der als üblich angenommenen Gewinde für den Zeitraum von etwa einem Jahr anzuempfehlen, wobei man sich wohl bewusst war, dass dieser Zeitraum nur genüge, um die Gewinde in der Werkstatt zu prüfen, nicht aber um auch ihre Dauerhaftigkeit im Gebrauche zu erproben. Die Reichsanstalt hat es übernommen, die Anfertigung von Normalbohrern in die Wege zu leiten, und solche einzelnen Schraubenfabrikanten zuzustellen, sodass voraussichtlich eine hinreichende Anzahl von Schrauben den deutschen Werkstätten bereits im Laufe dieses Jahres zur Benutzung gestellt werden kann. Wenn einerseits der deutsche Mechanikertag, andererseits die in Frankfurt vertretenen Behörden und Vereine den gefassten Beschlüssen zustimmen, so soll im Herbst dieses Jahres in München eine neue Fachmännerversammlung zusammentreten, um an der Hand der gesammelten Erfahrungen endgültige Vorschläge zu machen und dabei etwaige Ergänzungen und Weglassungen in der Reihe der Gewinde zu erörtern. Die sämmtlichen Theilnehmer der Frankfurter Versammlung haben versprochen, nach Möglichkeit für die praktische Erprobung der angenommenen Gewinde wirken zu wollen. Auf den Vorschlag des Herrn Wanke wurde auch noch die Anfertigung von Musterkarten beschlossen, worauf die Reichsanstalt fünf Reihen solcher Muster-schrauben hergestellt hat, welche sowohl dem Mechanikertage als den anderen in Frankfurt vertretenen Körperschaften vorgelegt werden sollen.

Für die Kennzeichnung der als üblich angenommenen Befestigungsschrauben wurde man dahin schlüssig, auf den Schneidzeugen der einzelnen Gewinde die Werthe ihrer Durchmesser in Millimetern aufzubringen und dabei Brüche durch Komma von den Ganzen zu trennen, etwaige Nullen in den Dezimalstellen aber wegzulassen. Ein Vorschlag, auch die Ganghöhe aufzubringen, fand nicht die Zustimmung der Versammlung, vielmehr meinte man, dass die später für Bewegungsschrauben einzuführenden Bohrer von denjenigen für Befestigungsschrauben gerade durch die Verzeichnung auch der Ganghöhen sich leicht unterscheiden lassen werden. Betreffs der Bewegungsschrauben und Rohrgewinde war man in Frankfurt der Meinung, dass Vorschläge hierfür solange unterbleiben müssten, als nicht die Arbeiten für Befestigungsschrauben einen gewissen Abschluss erfahren haben.

Die dem deutschen Mechanikertage in der Schraubenfrage zu machenden Vorschläge lassen sich somit folgendermaassen zusammenfassen:

1. Für die in der Feinmechanik gebrauchten Befestigungsschrauben wird ein scharfgängiges Gewinde mit dem Winkel von 53° 8' eingeführt.
2. Normen werden nur für Durchmesser bis zu 10 mm aufgestellt, und zwar sind die in der Tabelle angegebenen Gewinde als übliche für Befestigungsschrauben anzusehen.
3. Die Kennzeichnung der Gewinde für Befestigungsschrauben geschieht durch Angabe der Werthe ihrer Durchmesser in Millimetern.
4. Es ist dahin zu wirken, dass in möglichst vielen Werkstätten Schrauben mit diesen Gewinden zur probeweisen Benutzung gelangen, sodass praktische Erfahrungen über die Brauchbarkeit derselben vorliegen.
5. Die Schraubenkommission wird beauftragt, betreffs der Bewegungsschrauben und der Rohrgewinde Vorschläge vorzubereiten.

Unsere Werkzeuge.

Vorrichtung zum Einsenken und Fräsen von Steinfassungen.
Gebrauchsmuster-Register No. 2250.

Die nachfolgenden Figuren *A* und *B* zeigen das Maschinchen zum Fräsen von Steinfassungen in natürlicher Grösse, während Fig. *D* in vergrössertem Maassstabe dargestellt ist. Das nütz-