

bau drei Qualitäten von Schrauben gebe. Von Wichtigkeit sei zuvörderst die Frage der Einführung der Gewinde; hierbei thue es die blosser Ueberzeugung von deren Güte nicht, sondern es sei unbedingt nothwendig, dass die Behörden vorangingen und so einen gewissen Druck auf die Fabrikation ausüben. — Herr Raabe hofft, dass dies für die Mechanikergewinde geschehen werde, das Reichspostamt z. B. habe sehr reges Interesse für diese Frage. — Herr Vesper erklärt, zu bindenden Eröffnungen in dieser Hinsicht nicht autorisirt zu sein; er glaube jedoch versichern zu können, dass seine Behörde der Angelegenheit durchaus freundlich gegenüberstehe.

Der Vorsitzende versichert, die Reichsanstalt sei bereit, sich bei den Behörden sowohl für das Mechanikergewinde, wie für dasjenige des Vereins deutscher Ingenieure zu verwenden.

Darauf regt Herr Raabe an, ob es sich nicht empfehle, bei Gelegenheit des internationalen Ingenieurkongresses in Chicago für diese Gewinde Propaganda zu machen. — Herr Direktor Peters theilt mit, dass hierfür in Amerika ein sehr ungünstiger Boden vorhanden sei, indem dort für grössere Schrauben englisches Maasssystem bereits ziemliche Einheitlichkeit erzielt sei. Herr Raabe und Herr Gebbert versichern, dass dies für kleinere Schrauben durchaus nicht der Fall sei.

Herr Stutz befürchtet, dass man in Amerika sich sehr heftig gegen den Winkel von $53^{\circ}8'$ sträuben werde; nach seinen Erfahrungen sei man dort durchaus für 60° ; in dieser Hinsicht solle man sich keinen Illusionen hingeben.

Herr Delisle ist der Ansicht, dass mit dem Zollmaasse in Amerika auch das jetzt gebräuchliche Gewindesystem fallen würde und dies lediglich eine Frage der Zeit sei. Der Winkel bilde bei der dann erforderlichen durchgreifenden Neugestaltung kein wesentliches Hinderniss mehr; dass $53^{\circ}8'$ den Vorzug vor 60° verdienen, beweise der Vorgang der Firma Ducommun, welche auf Veranlassung des Herrn Steinlen zum Winkel von $53^{\circ}8'$ übergegangen sei; dieser Herr werde gewiss triftige Gründe dafür gehabt haben, von 60° abzugehen.

In Erwiderung bemerkt Herr Stutz: dass die Firma Ducommun, die er hier vertrate, vom Winkel von 60° abgewichen und einen Winkel von $53^{\circ}8'$ angenommen habe, beruhe auf einem Irrthum. Der von Herrn Steinlen angenommene Vorschlag eines Winkels von $53^{\circ}8'$ sei wahrscheinlich bloss der Einheitlichkeit wegen erfolgt, er sei jedoch auf dem Papier geblieben. Die Firma arbeite nur mit 60° und das aus triftigen, praktischen, weniger aus finanziellen Gründen.

Die Herren Dr. Nippoldt und Pensky theilen mit, dass in Amerika und England die Anhänger des metrischen Maasssystems sehr an Boden gewinnen. — Herr Stutz zweifelt sehr daran. Er stützt sich auf seine Erfahrungen in Amerika und auf die Verhandlungen des Vereins amerikanischer Maschineningenieure. Die Aeusserungen dieses maassgebenden Vereins seien klar und finden sich in den Publikationen des Vereins „Transactions American Society of Mechanical Engineers“.

Herr Raabe hat bei kleineren Schrauben amerikanischen Ursprunges noch spitzere Winkel als $53^{\circ}8'$ gefunden. — Herr Gebbert zweifelt nicht daran, dass die amerikanische Feintechnik, welche eine Tochter der deutschen sei, sich dem Vorgehen Deutschlands anschliessen werde. — Der Vorsitzende versichert, dass man die soeben angeregte Frage unausgesetzt im Auge behalten werde.

Sitzung am 6. Dezember 1892. Herr Prof. Dr. Leman theilt nach Eröffnung der Sitzung mit, dass der engere Ausschuss seine Arbeiten beendet und ihm das Referat dafür übertragen habe. Es folgt nun eine Zusammenstellung der Ergebnisse der Berathungen, die von allen Mitgliedern der Kommission unterzeichnet sei. Das Schriftstück wird von Herrn Blaschke vorgelesen.

Der Vorsitzende bittet zunächst, sich über die Frage der Bolzenlängen etc. zu äussern. Da Niemand das Wort ergreift, so erklärt der Vorsitzende den folgenden Vorschlag der Kommission für angenommen: „Die Reichsanstalt zu ersuchen, in Gemeinschaft mit der Schraubenkommission die Vorschläge in systematischer Weise zusammenzustellen und auf Grund der erhaltenen, auch für den Konstrukteur werthvollen Formeln Normen aufzu-

stellen, deren Innehaltung den Schraubenfabrikanten zu empfehlen sein würde.“

Auch gegen den folgenden Antrag der Kommission erhebt sich kein Widerspruch: „Die Normirung der Fehlergrenzen der Reichsanstalt unter Anhörung der Schraubenkommission, eventuell auf Grund noch anzustellender Versuche zu überlassen.“

Nun weist Herr Prof. Dr. Leman nochmals darauf hin, dass nach der einstimmigen Ansicht der Kommission für die Beglaubigung nur solche Gegenstände in Frage kommen dürfen, welche ideale Abbilder der Normalschrauben sein sollen, dass Werkzeuge aber auszuschliessen seien, weil sie die richtigen Grössen dauernd nicht innehalten können; hierfür wäre nur eine Prüfung möglich.

Auf eine Frage des Herrn Henzi erklärt der Vorsitzende ferner, dass Normalmuttern selbständig weder beglaubigt noch geprüft werden können, weil ihr Inneres nicht zugänglich sei; eine Prüfung derselben könne sich höchstens darauf erstrecken, ob sie sich auf das zugehörige Bolzengewinde leicht und doch ohne Wackeln aufschrauben lassen. Hierbei spiele jedoch das subjektive Ermessen eine sehr grosse Rolle. — Die Herren Henzi und Peters halten ein solches Verfahren für die Praxis für völlig ausreichend, solche Muttern aber auch zur Prüfung der Fabrikerzeugnisse selbst für sehr werthvoll. — Nachdem der Vorsitzende darauf hingewiesen hat, dass der Kommissionsbeschluss die Zulassung solcher Muttern im Bedürfnissfalle ja nicht ausschliesst und noch einige Einwendungen von Seiten des Herrn Dr. Nippoldt, die sich auf das eventuelle Auf- oder Anschneiden der Mutter beziehen, durch den Hinweis entkräftet hat, dass einerseits dabei das Prüfstück seinen Zweck verliere, andererseits trotzdem eine einwandfreie Messung nicht erreichbar wäre, erklärt er, da Niemand mehr das Wort verlangt, auch diese Angelegenheit für erledigt im Sinne der Kommissionsbeschlüsse.

Da somit die Tagesordnung erschöpft ist, so bittet der Vorsitzende, bevor er die Verhandlungen schliesse, etwaige weitere Angelegenheiten noch vorbringen zu wollen.

Herr Dr. Nippoldt bittet den Vorsitzenden um Aufschluss, warum in dem Rundschreiben der Reichsanstalt nicht auf die Schraubendurchmesser unter 1 mm Rücksicht genommen sei, da doch die in Frankfurt angenommene Reihe bis zu dem Durchmesser von 0,6 mm reiche. — Herr von Liechtenstein meint, dass diese Gewinde hauptsächlich in der Uhrmacherei Anwendung finden. Zur Herstellung derartiger kleinster Schrauben seien ganz spezielle Hilfsmittel unumgänglich, über welche die Reichsanstalt nicht verfüge. Letztere würde daher wohl die Prüfung übernehmen können, nicht aber, wie bei den Schrauben für die Feintechnik, zur Herstellung von Normalien die Hand zu bieten in der Lage sein.

Hierauf antwortet Herr Dr. Nippoldt, dass solche kleine Durchmesser keineswegs ausschliesslich in der Uhrmacherei, sondern auch in der Feinmechanik, z. B. bei der Anfertigung von Aneroiden, Pedometern etc. vorkämen. Wollte man jetzt diese kleineren Durchmesser unberücksichtigt lassen, oder überhaupt aus der Reihe der Gewinde der Feintechnik streichen, so könnte dies nach den Festsetzungen der Frankfurter Versammlung nur durch einen jetzt zu fassenden gegentheiligen Beschluss geschehen. — Herr Hartmann will zwar die Bedeutungslosigkeit dieser feineren Schrauben nicht unbedingt zugeben und erinnert an ihr Vorkommen bei feinen elektrotechnischen Messinstrumenten, sowie bei Aneroiden, hält aber ebenfalls die Festsetzung von Normen für dieselben zunächst nicht für so wichtig, dass darauf schon jetzt Rücksicht zu nehmen sei. — Herr Raabe betont, dass auch in manchen Zweigen der Feinmechanik solche kleine Schrauben Verwendung finden; darum solle die Schraubenkommission hierüber eine Verständigung mit den maassgebenden Kreisen der Uhrmacherei herbeizuführen versuchen. — Herr Dr. Krüss weist auf das Vorgehen des Vereins deutscher Ingenieure hin; gerade so, wie diese Herren den Anschluss an das Mechanikergewinde gewonnen hätten, müssten die Mechaniker sich mit den Uhrmachern ins Einvernehmen zu setzen suchen. Sache der Uhrmacher werde es nunmehr sein, sich ein einheitliches Gewinde zu schaffen. Dem stimmt Herr Gebbert zu.