

bereitschaft läßt uns dem Kollegen Anderson in herzlicher Dankbarkeit und aufrichtiger Freundschaft zu seinem 50. Geburtstag unsere herzlichsten Glückwünsche darbringen.

Wer das Glück hatte, Kollegen Anderson persönlich kennenzulernen, der wird sich des Eindrucks nicht verwehren können, daß aus ihm ein echter, wahrer Mensch spricht. Mir war dieses Glück beschieden und mein und meiner Familie Herzen schlagen noch heute und immer dem Stefan, wie er in Schweden kurz genannt wird, freudig zu. Als er uns einmal in Erfurt besuchte, konnten wir so recht erkennen, welche ideale und doch Krafftatur Stefan Anderson ist. Sein liebes Bild möchte ich deshalb allen deutschen Kollegen bekanntgeben, damit sie Stefan Anderson kennenlernen.

Kollege Anderson gilt in Schweden als der eigentliche Organisator des schwedischen Uhrmacherverbandes. Unser Zentralverband ist ihm ein Vorbild, und nach seinen Einrichtungen hat Kollege Anderson auch in Schweden die Gründung von Orts- und Bezirksvereinen durchgeführt. Die von ihm redigierte „Schwedische Uhrmacherzeitung“ hat in den letzten Jahren einen bedeutenden Aufschwung erhalten. Anderson ist eine Führernatur voll Feuer und doch stets darauf bedacht, niemals über das Ziel hinauszugehen; er versteht es, sich stets die richtige Hemmung zu geben. Darum ist es auch nicht zu verwundern, wenn er in seinem Verbands als der Führer gilt und seine Kollegen ihn hoch verehren. Sein Glaube an das Fach, seine optimistische Einstellung zur Besserung der Lage der Kollegen durch eine gute Organisation sind Ziele seines Lebens und seiner ehrlichen Überzeugung. Aber das Vornehmste an ihm ist seine hohe Gesinnung von der Kollegenschaft und seinen Mitbürgern. Kein Wunder also, daß er nicht nur in Kollegenkreisen, sondern auch in seiner Heimat das größte Vertrauen genießt und dadurch auch, dank seiner Eigenschaft als Führer, in vielen Ämtern und Würden ist.

Das Beste aber an ihm und für uns das Wertvollste ist seine echte Freundschaft für die deutschen Kollegen und unseren Zentralverband, das wollen wir ihm auch danken und seine Freundschaft aufrichtig erwidern.

Wenn meine Tochter, die das Glück hatte, beim Kollegen Anderson aufgenommen zu werden, vom Kollegen Anderson und seiner Familie erzählt, so erhält man ein Bild von dem Menschen Anderson, wie es schöner nicht gemalt werden kann. Und so ging es mir, als ich Anderson auf einer Studienreise durch verschiedene



europäische Länder kennenlernte, die er im Auftrag der schwedischen Regierung in Gemeinschaft mit dem Kollegen Berg machte. Und so geht es allen Kollegen, die Anderson kennenlernten. Ich möchte nur wünschen, daß wir Kollegen Anderson einmal bei uns auf einer Reichstagsversammlung begrüßen könnten, damit alle deutschen Kollegen diesen prächtigen Kollegen kennenlernen. Wir bitten ihn, einmal mit Kollegen Lindeberg zu uns zu kommen. (I/682) Oswald Firl.

Der Massenausgleich der Zeigerwellen

Von Prof. Dr. ing. H. Bock (Hamburg)

Die Uhr ist letzten Endes nichts weiter als eine Maschine, die eine absolut gleichmäßige Drehbewegung von Rädern zu verwirklichen hat. Das Herz dieser Maschine ist der mit der Hemmung verbundene Regler. Da nun zum mindesten in der mechanischen Welt nichts ohne Ursache geschieht, so liegt es auf der Hand, daß die Drehbewegung der Uhhäder unverändert weiter bestehen bleiben muß, wenn nicht irgendwelche besonderen Störungen auftreten. Solcher Störungen gibt es freilich mehr als genug, und diejenige, mit der wir uns heute beschäftigen wollen, ist die Veränderlichkeit der an das Gangrad gelangenden Triebkraft. Um ihrer Herr zu werden, hat man neben Schnecken und Nachspannwerken insbesondere auch Gänge mit sogenannter konstanter Kraft konstruiert. Verzichtet man aber auf derartige komplizierte Anordnungen, so hat man vor allen Dingen dafür zu sorgen, daß der Energieverlust im Räderwerk möglichst ungeändert bleibt. Bei bester Ausführung der Verzahnung ist das im wesentlichen eine Reibungs-, d. h. eine Ölfrage. Darauf wollen wir aber hier nicht eingehen, sondern uns vielmehr auf diejenigen Vorkommnisse beschränken, die die Reibung durch Änderung der Zapfenbelastung beeinflussen. Das ist besonders wesentlich bei der Minutenradachse, die bekanntlich an

der einen Seite einen besonders starken Zapfen trägt, denn die Zapfenreibung und damit ihre Veränderlichkeit wachsen mit der Zapfenstärke. Nun trägt aber die Minutenradachse das Viertel- und das Stundenrohr, die beide mit mehr oder weniger schweren Zeigern belastet sind, die zudem nicht immer genügend ausgewuchtet werden.

Unter Auswuchtung oder Ausbalancierung versteht man aber zwei ganz verschiedene Dinge, und auf sie wollen wir im folgenden kurz eingehen. Statisch ausgewuchtet nennt der Ingenieur ein drehbares System oder, gemeinverständlich gesagt, einen drehbaren Konstruktionsteil, dessen Schwerpunkt genau auf der Mittellinie der Achse liegt. Tut er das nicht, so ist vom Werk eine Hubarbeit zu leisten, solange der Schwerpunkt in emporsteigender Bewegung begriffen ist, und umgekehrt wird es in seiner Arbeit unterstützt, wenn der Schwerpunkt absteigt. Dieser Vorgang wiederholt sich bei jeder Umdrehung. Abb. 1 zeigt eine Stellung des Schwerpunktes S ,

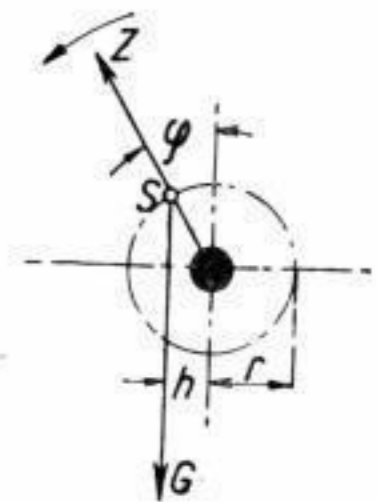


Abb. 1