

sorge aber, so kan bey t am Wellbaum ein eisern voller Zahnlein habendes Radlein befestiget werden, damit die Sperren

V allweg von Zahn zu Zahn, (am herumgehen des Wellbaums) darinnen einbeisse, beneben hierdurch der Spindel ohne Ende, der völlige Last nicht allein zu halten auffgetragen, sondern daß sie um etwas verschonet werde. Denn eben bey

W hanget der zuvor angeedeutete doppelte Flaschen-Zug vorwärts, wie er gegen dem Wellbaum hersehend ein Anschauen hat, an seinem eisernen Hacken an einer besondern Wand, dann das Seil X, haspelt sich eben auch bey P auf dem Wellbaum, das Seil Y aber, das windet sich bey O um den berührten Wellbaum. Wie nun der Flaschen-Zug benseits ein Ansehen hat, das giebt der Abriß bey Z zu erkennen.

§. 218.

Weil uns der Herr Furtenbach die Verhältnisse angegeben, so wollen wir sehen wie viel denn seine Maschine vermag, und ob sie vermögend die größten Glocken und Geschütze zu heben?

Die Rechnung fein kurz zu machen, wollen wir solche nur aus dem Raum oder aus der Distanz, dem die Last und Krafft machet, suchen, weil dieses der sicherste Weg. Der Wellbaum N sol in Diametro seyn 8 Zoll, hiervon wil die Peripherie wegen Dicke des Seils 26 Zoll seyn lassen, nemlich was sich in einen Umgang so viel auf- oder abwindet. Die Länge der Kurbel ist 1 Fuß, giebet Peripherie $37\frac{1}{2}$ Zoll, und weil die Kurbel 18 mahl muß umgedrehet werden (denn es seynd 18 Zähne) so wollen wir vor $37\frac{1}{2} \cdot 38$ mit 18 multipliciren, thut 684 Zoll, und so viel muß die Hand des Arbeiters Zoll durchlauffen, oder sich bewegen, ehe das Seil sich 26 Zoll aufwindet, dieses mit 4 als das Vermögen der Flaschen vermehret, thut 2736. Also ist die Proportion des Vermögens gegen die Krafft wie 2736 gegen 26, oder wie 105 gegen 1. Wenn man nun auf einen Mann 30 Pfund rechnet bey der Kurbel, beträgt es 28 Centner auf einen Mann, und wenn derer zwey die Kurbel dreheten, (denn mehr wird sich nicht thun lassen,) wäre es erstlich 56 Centner, welches in Ansehung der größten Glocken noch viel zu wenig ist, maßen auch vor die Friction noch ein Quart abgehen dürffte, und daher die Maschine nicht so viel thun kan als angegeben; wolte man gleich auch die Hebel darbey brauchen, wie der Autor meynet, so schicket sich solches gar nicht zusammen, weil die Schraube allzulangsam gehet, und die Arbeiter mit denen Hebeln nicht wissen ob sie zu viel oder zu wenig thun. Auch würde die Schraube und Zahn gewaltigen Schaden leiden, weil das Rad nur 4 Zoll in Diametro grösser als die Welle. Derohalben wer was gutes und rechtes hiermit ausrichten wil, muß das Rad noch einmal so groß, nemlich als von einer Elle machen, so bekömmt er doch nur erstlich 112 Centner, muß auch die Kurbel noch um die Hälfte länger machen, so hat er doch nur 168 Centner theoretice. Weil noch viel vor die Friction wegen der dicken Zapffen des Wellbaums abfallen muß, ohne was die Schraube und Flaschen verursachen. Da wir nun Glocken zu 100 und mehr Centnern haben, auch Stücken die noch mehr wägen, würde derjenige so sich darauf verließ, schlecht bestehen. Also ist keine Kunst eine Maschine zu inventiren, wenn man nicht auch weiß ob sie præstanda præstiren kan.

