

[Tab. III. Fig. 42.] mittelst einer Kurbel EFG ohne Fort-  
rücken ungedreht, so daß anstatt der Schraubenmutter die  
Zähne des Rades einer Radwelle AB [S. 39.] zwischen die  
Schraubengänge HK greifen, und diese Zähne eben so, wie  
von der Schraubenmutter durch die Umdrehung der Spin-  
del fortgeschoben werden: so heißt diese Vorrichtung eine  
Schraube ohne Ende. Diese Vorrichtung dient in diesem  
Falle als Hebezeug, nämlich um eine an der Welle des  
Rades in A angebrachte Last Q in die Höhe zu heben. Die  
Schraube bekommt dann gewöhnlich, so wie die Welle des  
Rades, eine horizontale, mithin das Rad eine verticale Lage.

Nennt man den Halbmesser des Rades  $CB = a$ , den  
Halbmesser der Welle mit der halben Seilesstärke, woran  
etwa die Last Q angebracht ist, nämlich  $CA = b$ , der  
Schraubengänge HK Weite von einander  $= w$ , die Höhe  
der Kurbel EFG, nämlich  $EF = A$ : so ist die an der Kurbel  
zum Gleichgewicht erforderliche Kraft ohne Hinsicht  
auf Seilesbiegung und Friction  $= P = \frac{b}{a} \cdot \frac{w}{2\pi A} \cdot Q$  [S. 40. Zus. I. 1) und S. 46. Zus. I 2)].

Auch dient die Schraube ohne Ende dazu, um sehr  
sanfte und kleine Bewegungen an Meßinstrumenten und  
dergl. hervorzubringen.

Würde im vorigen Fall die Last Q auf einer schiefen  
Ebene in die Höhe gezogen, so finden bey der Berechnung  
der hierzu nöthigen Kraft bey nahe alle in der Statik vor-  
kommenden Aufgaben hier ihre Anwendung.

Anmerkung V. Wird eine gezähnte eiserne Stange AB  
[Fig. 43.], auf deren Gabel CD eine Last Q zur Stange  
parallel drückt, durch ein Getriebe E mittelst der Kurbel  
FG in Bewegung gesetzt, mithin die auf der Gabel ru-  
hende Last gehoben: so heißt diese Vorrichtung die gemeine  
oder einfache Fuhrmannswinde. Damit die Last Q in je-  
der beliebigen Höhe erhalten werden kann, wenn auch ein  
Arbeiter die Handhebe oder Spille der Kurbel verläßt, so  
ist noch an der Are des Getriebes ein kleines sägeartig ein-  
geschnittenes Rad KL (ein Strebrad) angebracht, in wel-  
ches der Sperrhaken HI eingreift, und dadurch das Zurück-  
treten der Stange verhindert. Wenn sowohl die Last Q  
nach der Richtung der Stange BA, als die Kraft P auf die  
Handhebe der Kurbel tangential wirkt, und der Halbmesser  
des Getriebes E ist  $= b$ , die Höhe der Kurbel  $GF = a$ :  
so ist für den Zustand des Gleichgewichts, wenn man alle  
Hindernißlast bey Seite setzt,  $P = \frac{b}{a} \cdot Q$  [S. 40. Zus. I. 1)].

S. 52.

Erklärung. Unter Pochwerk oder  
Stampfmühle versteht man ein oder mehrere