

Das Getriebe  
 e an der untern geferbten Walze . . . . . — Fuß 9 Zoll,  
 das an der Dreschtrommelachse  
 f aber . . . . . — = 4½ "

Das Stirngetriebe  
 g hat 14 Zähne, und das davon ergriffene Rad  
 h bekommt 40 Spindeln. Die Summe der Theilkreishalbmesser des Getriebes g und h müssen  
 wieder zusammen dem Abstände der untern Walzenachse und der Dreschtrommelachse gleich seyn.

Die Lauffscheibe  
 i bekommt im Durchmesser . . . . . — Fuß 11 Zoll,  
 k . . . . . — = 16½ "  
 l ist ein Stirngetriebe mit 10 Zähnen an der Achse der Scheibe k mit  
 Durchmesser und . . . . . — = 9½ "  
 m ein Spindelgetriebe mit 10 Spindeln, ebenfalls mit  
 Durchmesser im Theilkreise an der Achse des Rechens. — = 9½ "

Sollte mit der Scheibe b auf einer Seite das erste Windengetriebe mit Lauffsnur in  
 Bewegung gesetzt werden, so müßte die Schnurscheibe im Durchmesser 3 Zoll erhalten; das Ge-  
 triebe der zweiten Winde könnte man dadurch in Bewegung setzen, daß man an die Achse der  
 Scheibe c noch eine n mit einem Durchmesser von 2 Fuß ansteckte, und sodann der Winden-  
 treibscheibe 4½ Zoll Durchmesser ertheilte.

§. VIII.

Berechnung der erreichten Geschwindigkeiten nach den angegebenen  
 Dimensionen der Theile.

1. Wieder vorausgesetzt, das Wasserrad mache in 5 Secunden eine Umdrehung, so macht auch  
 die Scheibe b in 5 Secunden einen Umlauf; und da sich die Anzahl der Umdrehungen  
 zweier Scheiben verkehrt wie ihre Durchmesser verhält, so erhält man die Anzahl der Um-  
 drehungen der Scheibe c, wenn man den Durchmesser 4 Fuß der Scheibe b durch den  
 1 Fuß der Scheibe c theilt; somit macht die Scheibe c in 5 Secunden 4 Umdrehungen.  
 Eben so viele muß aber auch die Scheibe d an derselben Achse machen. Da ferner der  
 Durchmesser 12 Zoll der Scheibe d durch den 9 Zoll der Scheibe e getheilt 1½ gibt, so macht e  
 dann 1½ Umdrehungen, während d eine macht, und also 1½ × 4, d. i. 5½ Umdrehungen,  
 während das Wasserrad einmahl umgeht. Da nun diese Umdrehungszahl dieselbe wie in  
 Fig. IV, V, VI ist, und die Walzen von gleichem Durchmesser 5 Zoll vorausgesetzt wer-  
 den, so hat auch bei dieser Vorrichtung die Walze k im Einziehen eine Geschwindigkeit  
 von 1⅞ Fuß in einer Secunde.

2. Da feruer c und d, jedesmahl 4mahl umgehen, wenn b einmahl umgeht; der Durchmesser von d aber 2 Fuß, der von f nur  $4\frac{1}{2}$  Zoll, so muß f jedes Mahl  $24 : \frac{3}{2}$ , d. i. 5mahl 5, und also 5 multiplicirt mit 4, d. i. 20mahl umgehen, während das Wasserrad einmahl umläuft. Es hat also hier die Dreschtrommel bei gleichem Durchmesser wieder 44,488 Fuß Geschwindigkeit, und schlägt bei 5 Dreschleisten 20mahl in einer Secunde auf das Stroh.
3. Weil aber das Stirngetriebe g mit seinen 14 Zähnen auch an der Dreschtrommelachse fest ist, also auch in 5 Secunden 20mahl umläuft, das Spindelrad h aber 40 Zähne hat, so geht dieses  $14:40$ , d. i.  $\frac{7}{20}$ mahl um, während g einmahl umgeht; und also in 5 Secunden  $\frac{7}{20} \times 20$ , d. i. 7mahl. Es hat also die untere Walze hier wieder beim Rückgeben des Strohes bei ihrem Durchmesser von 5 Zoll eine Geschwindigkeit von  $1\frac{1}{2}$  Fuß, wie Fig. IV, V, VI.
4. Da sich der Durchmesser der Scheiben i und k wie  $22:33$  verhalten, so macht k nur  $\frac{2}{3}$  Umgänge, während das Wasserrad oder die Scheibe b einen Umgang macht, und da sowohl das Stirngetriebe l an der Achse der Scheibe k, als auch das Spindelgetriebe m an der Achse des Rechens 10 Zähne und Spindeln haben, so wird auch dieser nur  $\frac{2}{3}$  Umdrehungen machen, während das Wasserrad einmahl umgeht, und daher die Geschwindigkeit des Rechens wieder  $1\frac{1}{2}$  Fuß seyn.
5. Wird eine Getriebscheibe n der ersten Winde mit 3 Zoll Durchmesser von der Scheibe b mit 48 Zoll Durchmesser getrieben, so wird die Achse dieser Winde in 5 Secunden  $48:3$ , d. i. 16mahl umlaufen müssen.
6. Würde aber für die zweite Winde neben c an derselben Achse noch eine Scheibe n, angelegt, wodurch das Getriebe n, der zweiten Winde bewegt werden sollte, so konnte man der Scheibe n, einen Durchmesser von 15 Zoll, und der Getriebscheibe der Winde von 3 Zoll geben; denn da würde die Windenachse  $15:3$ , d. i. 5mahl umgehen, bis n einmahl umgeht; weil aber n wie c 4mahl umgehen muß, bis b einmahl umgeht, so muß das Windengetriebe  $5 \times 4$ , d. i. 20mahl umgehen, bis b einen Umgang gemacht hat.

Man sieht also, daß die Winden bei diesen Dimensionen der Scheiben auch die gehörige Geschwindigkeit erhalten müssen.

### § IX.

## Beschreibung einer Dreschmaschine mit Verzahnung, durch zwei Pferde getrieben.

Fig. XI.

a ist die senkrechte Welle, an der sich die Zugstange ab und das Kronrad c befinden. Dieses greift in das Spindelgetriebe