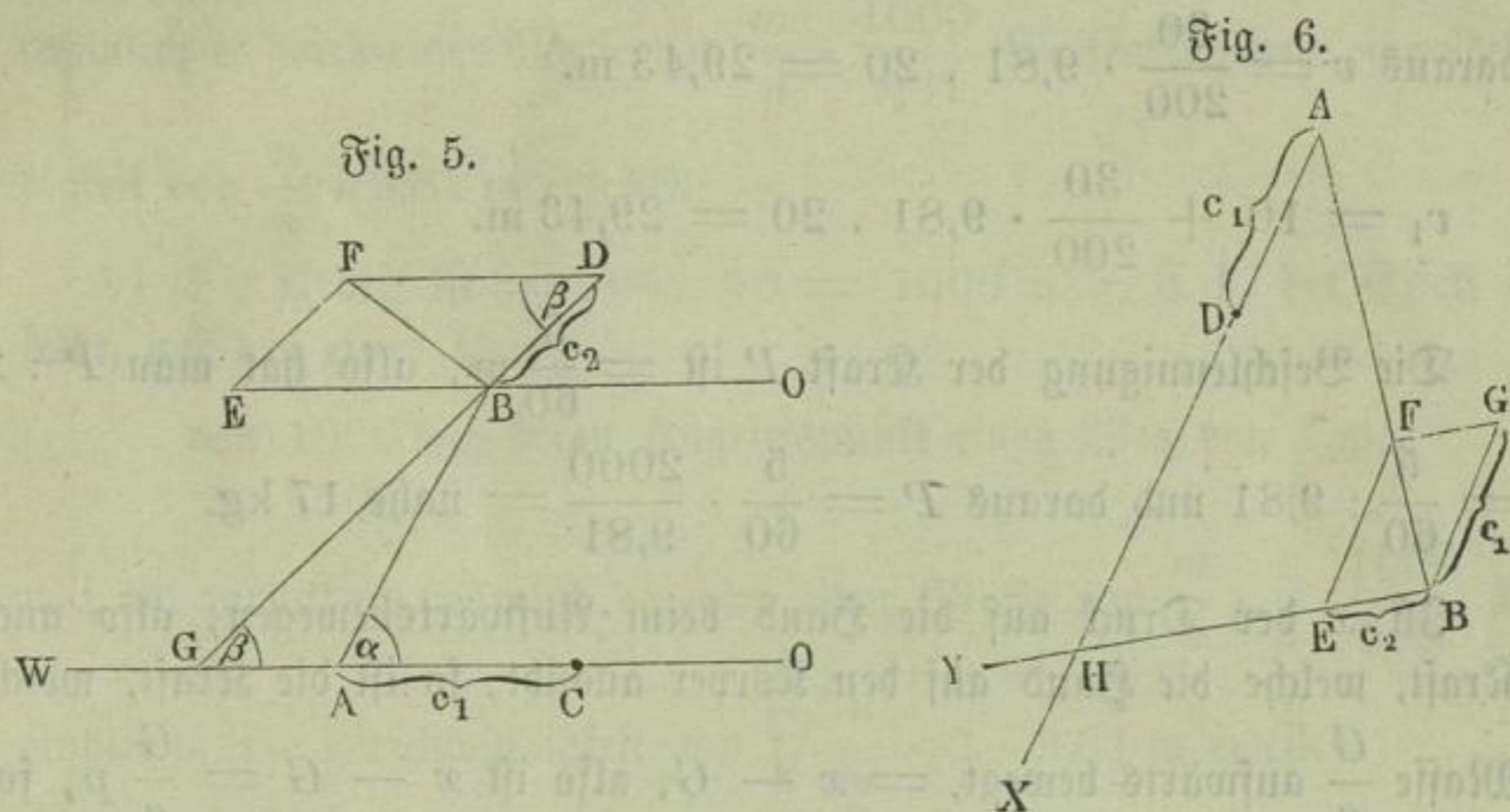


$BEFG$  bestimmt, worin die Richtung der Diagonale  $BF$  sowie die Seiten  $BG = c_1$  und  $FG = c_2$  gegeben sind. Nun stellt aber die Diagonale  $BF$  die relative Bewegung des Körpers  $B$  in Beziehung auf  $A$  während der Zeiteinheit (zufolge 52) dar und folglich  $BE = c_2$  die Komponente derselben, in



welcher sich  $B$  wirklich bewegt. Da aber  $EF = c_1$  parallel  $AH$  ist, so hat man  $\frac{c_1}{c_2} = \frac{AH}{BH}$  und da, wenn die Geschwindigkeiten zweier Körper wie die zurückgelegten Wege sich verhalten, die dazu nötige Zeit dieselbe ist, so sind  $AH$  und  $BH$  gleichzeitig zurückgelegte Wege, also  $H$  der Punkt, in welchem sich die beiden Körper treffen.

57. Er würde glauben, die Kugel stehe still und die Festung bewege sich nach der Kugel.

Auflösungen zu II.

1. Die (irdische) Einheit der Kraft ist diejenige, mit welcher die Erde an einem Liter Wasser zieht; dieses erlangt dabei eine Beschleunigung von  $g$  Meter; soll die Beschleunigung nur 1 m betragen, so muß die Krasteinheit an  $g$  Liter Wasser ziehen; folglich ist eine Masse = der von  $g$  Liter Wasser die Einheit der Masse. Dies folgt auch aus der Gleichung  $Q = Mg$  (wo  $Q$  das Gewicht von  $M$  bedeutet). Nun ist  $M = Q : g$ ; damit  $M = 1$  werde, muß  $Q = g$  sein (Fl. §. 14; Kr. §. 156).

2.  $M = \frac{29,43}{9,81} = 3$  Masseneinheiten.