Denn in ieder Columne macht nicht nur die Summe 20 Personen, sondern es macht auch das, was sie verzehrt haben, 3 Th. aus. Z. B. 2 Männer verzehren $\frac{2}{3}$ Thaler, 10 Weiber $1\frac{2}{3}$ Thaler, und 8 Jungfern $\frac{2}{3}$ Thaler, zusammen 3 Thaler.

Viertes Beispiel. Eine Gesellschaft von 12 Personen, die aus Männern, Weibern, Jungfern und Junggesellen besteht, verzehrt 120 Gr. Ein Mann 16 Gr., eine Frau 8, ein Junggesell 12 und eine Jungfer 4 Gr. Wie viele Personen von ieder Gattung waren dabey?

Man setze die Anzahl der Männer $= w$, der Weiber x, der Junggesellen y und Jungfern z, so ist $w + x + y + z = 12$, ferner $16w + 8x + 12y + 4z = 120$, d. i. (wenn man die zweite Gleichung der Bequemlichkeit der Rechnung wegen durch 4 dividirt) $4w + 2x + 3y + z = 30$, davon die erste Gleichung $w + x + y + z = 12$ subtrahirt, so bleibt $3w + x + 2y = 18$, daraus wird $x = 18 - 3w - 2y$.

Hier können nun zwey Zahlen, w und y, willkührlich angenommen werden, doch müssen $3w + 2y$ größer als 6 seyn, sonst wäre $x = 12$, da doch x kleiner seyn muß.

Man nehme nun an, w sey $= 1$, so kann folglich y nicht auch $= 1$ seyn, sonst wäre $3w + 2y = 3 + 2 = 5$, d. h. kleiner als 6. Man setze also $y = 3$, so ist $x = 18 - 3w - 2y = 18 - 3 - 6 = 9$ und $z = 12 - w - x - y = 12 - 1 - 9 - 2 = 0$.

Weil sich nun für z kein Werth findet, so sieht man, daß x kleiner seyn muß als 9, man muß folglich y größer nehmen als 3, man setze $y = 4$, aber w immer noch $= 1$, so ist $x = 18 - 3w - 2y = 18 - 3 - 8$, d. i. $x = 7$, so ist $z = 12 - 1 - 7 - 4 = 0$. Man setze also $y = 5$, so ist $x = 17 - 3 - 10 = 5$, und $z = 12 - 1 - 5 - 5 = 1$.

Also