

Aus den beiden zusammengehörigen Kraftecken in Abb. 367 ergeben sich die Biegemomente

$$M_1 = 100 \cdot 590 = 59\,000 \text{ cmkg}$$

$$M_2 = 100 \cdot 835 = 83\,500 \text{ cmkg}$$

$$M_3 = 100 \cdot 740 = 74\,000 \text{ cmkg}$$

und die zugehörigen Widerstandsmomente  $W$  in den Punkten  $S_1, S_2, S_3$

$$W_1 = \frac{536,875}{5,5} = 97,614 \text{ cm}^3$$

$$W_2 = \frac{735,375}{6} = 122,562 \text{ cm}^3$$

$$W_3 = \frac{536,875}{5,5} = 97,614 \text{ cm}^3$$

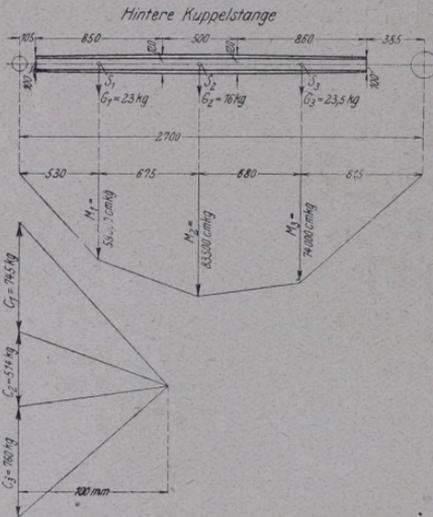


Abb. 367. Biegungsbeanspruchung der hinteren Kuppelstange (zu Abb. 358)

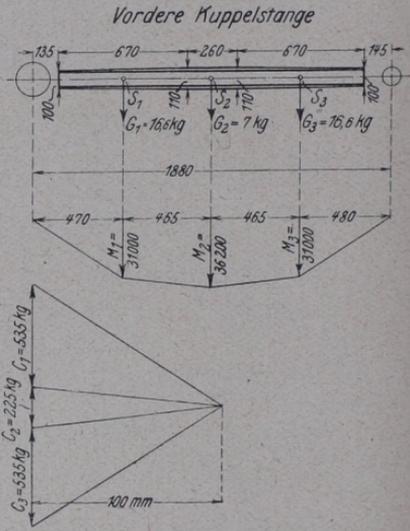


Abb. 368. Biegungsbeanspruchung der vorderen Kuppelstange (zu Abb. 358)

Somit sind die Biegungsspannungen  $k_b$ :

$$k_{b_1} = \frac{M_1}{W_1} = 604 \text{ kg/qcm}$$

$$k_{a_2} = \frac{M_2}{W_2} = 681 \text{ kg/qcm}$$

$$k_{b_3} = \frac{M_3}{W_3} = 758 \text{ kg/qcm}$$

Zur größten Biegungsspannung  $k_{b_3}$  ist die Zugspannung  $k_z$  im betreffenden Stangenquerschnitt hinzuaddieren; im Punkt  $S_3$  ist

$$k_z = \frac{15\,880}{4 \cdot 6 + 7 \cdot 1,5} = 451 \text{ kg/qcm}$$

so daß die größte Gesamt-Beanspruchung  $758 + 451 = 1209 \text{ kg/qcm}$

und die Sicherheit  $\sigma = \frac{2500}{1209} = 2,07$  fach.