$$U_o = \frac{1}{2}\int_l \left[\frac{(N_F + N_1 Q_o)^2}{EA} + k_y \frac{(Q_{yF} + Q_{y1} Q_o)^2}{GA} + k_z \frac{(Q_{zF} + Q_{z1} Q_o)^2}{GA} + \right.$$
$$\left. + \frac{(M_{tF} + M_{t1} Q_o)^2}{GI_p} + \frac{(M_{yF} + M_{y1} Q_o)^2}{EI_y} + \frac{(M_{zF} + M_{z1} Q_o)^2}{EI_z} \right] \mathrm{d}x. \tag{1.96}$$

Traženi pomak u smjeru sile Q_o iznosi

$$q_o = \left.\frac{\partial U}{\partial Q_o}\right|_{Q_o=0}. \tag{1.97}$$

Ako provedemo naznačeno deriviranje i zatim uvrstimo u derivaciju $Q_o = 0$, dobit ćemo

$$q_o = \frac{1}{2}\int_l \left[\frac{N_F N_1}{EA} + k_y \frac{Q_{yF} Q_{y1}}{GA} + k_z \frac{Q_{zF} Q_{z1}}{GA} + \frac{M_{tF} M_{t1}}{GI_p} + \frac{M_{yF} M_{y1}}{EI_y} + \frac{M_{zF} M_{z1}}{EI_z} \right] \mathrm{d}x \tag{1.98}$$

Taj se integral naziva *Mohrov integral*, a opisani postupak određivanja pomaka *Mohrov postupak*. Vrlo često se energija osnog naprezanja i smicanja može zanemariti. U tom slučaju (1.98) prelazi u

$$q_o = \frac{1}{GI_p}\int_l M_{tF} M_{t1} \mathrm{d}x + \frac{1}{EI_y}\int_l M_{yF} M_{y1} \mathrm{d}x + \frac{1}{EI_z}\int_l M_{zF} M_{z1} \mathrm{d}x. \tag{1.99}$$

1.11.2. Vereščaginovo pravilo

Integrali u (1.98) i (1.99) imaju oblik

$$I = \int_0^l f_1(x) f_2(x) \mathrm{d}x, \tag{1.100}$$

gdje je $f_1(x)$ linearna funkcija od *x*, a $f_2(x)$ proizvoljna funkcija od *x*. Prva se funkcija može prikazati u obliku

$$f_1(x) = ax + b, \tag{1.101}$$