Vliv tvorby komplexů s vlastními ionty na rozpustnost

M - kation, B - anion, ligand, MB - málo rozpustná sloučenina

$$c(M) = c(MB) = [M] + [(MB)_r] + \underbrace{[MB_2] + \cdots + [MB_m]}_{\text{rozpustné komplexy}}$$

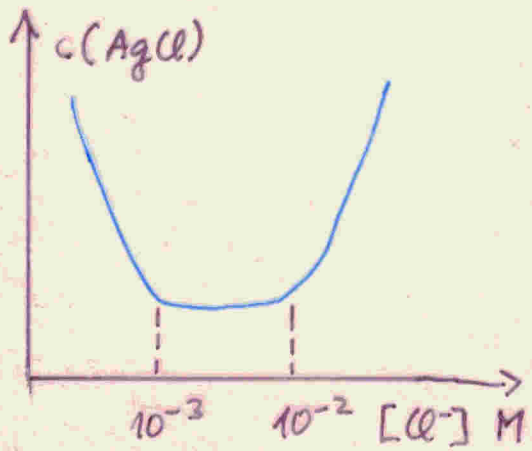
$(MB)_r$ - rozpustný, nedisociovaný podíl sloučeniny MB

$$\beta_{MB} \text{ - konstanta stability} = \frac{[(MB_r)]}{[M][B]} = \frac{[(MB)_r]}{K_s} = \beta_1$$

$$K_s' = c(M) \cdot [B] = K_s \cdot \alpha_M = K_s \{1 + \beta_1[B] + \beta_2[B]^2 + \cdots + \beta_n[B]^n\}$$

$$c(M) = c(MB) = K_s \{[B]^{-1} + \beta_1 + \beta_2[B] + \cdots + \beta_n[B]^{M-1}\}$$

Vztah pro výpočet rozpustnosti MB za přítomnosti nadbytku srážedla.

Příklad: AgCl, K_s, β_1, rozp. komplexy $[AgCl_2]^+$ (β_2), $[AgCl_3]^+$ (β_3), $[AgCl_4]^+$ (β_4)

$$c(AgCl) = c(Ag) = K_s \{[Cl^-]^{-1} + \beta_1 + \beta_2[Cl^-] + \beta_3[Cl^-]^2 + \beta_4[Cl^-]^3\}$$