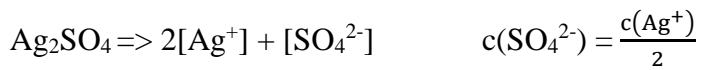


9. Kolik mg stříbra přejde do roztoku, jestliže se sedlina síranu stříbrného třikrát dekantuje 20 ml vody. Předpokládejme, že při každém promytí je dosaženo rovnováhy mezi pevnou fází a roztokem. $K_s(\text{Ag}_2\text{SO}_4) = 7 \cdot 10^{-5}$



$$K_s = [\text{Ag}^+]^2 \cdot [\text{SO}_4^{2-}]$$

$$K_s = c(\text{Ag}^+)^2 \cdot \frac{c(\text{Ag}^+)}{2}$$

$$2 \cdot K_s = c(\text{Ag}^+)^3$$

$$2 \cdot (7 \cdot 10^{-5}) = c(\text{Ag}^+)^3 \Rightarrow 1,4 \cdot 10^{-4} = c(\text{Ag}^+)^3$$

$$\sqrt[3]{1,4 \cdot 10^{-4}} = c(\text{Ag}^+)$$

$$\underline{0,0519 \text{ mol/l}} = c(\text{Ag}^+)$$

$$m = M \cdot c \cdot V$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 20 \text{ ml} \Rightarrow 0,02 \text{ l}$$

$$M_{\text{Ag}} = 107,87 \text{ g/mol}$$

$$\Rightarrow 3 \cdot 0,02 = 0,06 \text{ l}$$

$$m = 107,87 \cdot 0,0519 \cdot 0,06$$

$$m = 0,336 \text{ g} \Rightarrow \underline{\underline{336 \text{ mg}}}$$

Do roztoku přejde 336 mg stříbra.

10. Množství 3,05 μg jodidu rtuťného se rozpustí v 15 litrech vody při 25 °C. Určete součin rozpustnosti Hg_2I_2 .



$$c(\text{Hg}_2\text{I}_2) = \frac{m}{M \cdot V} = \frac{3,05 \cdot 10^{-6}}{654,98 \cdot 15} = 3,1 \cdot 10^{-10} \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}$$

$$K_s = c \cdot (2c)^2$$

$$K_s = 4c^3$$

$$\underline{\underline{c = 1,2 \cdot 10^{-28}}}$$

Součin rozpustnosti Hg_2I_2 je $1,2 \cdot 10^{-28}$.
