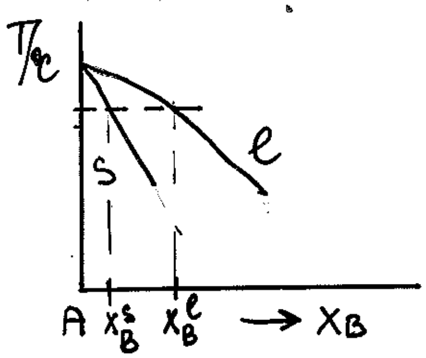
[illegible]



$$k_B = \frac{x_B^s}{x_B^l}$$

$$k_{0,B} = \lim_{x_B \to 0} k_B$$

$$\mu_{A,0}^s + RT \ln x_A^s = \mu_{A,0}^l + RT \ln x_A^l$$

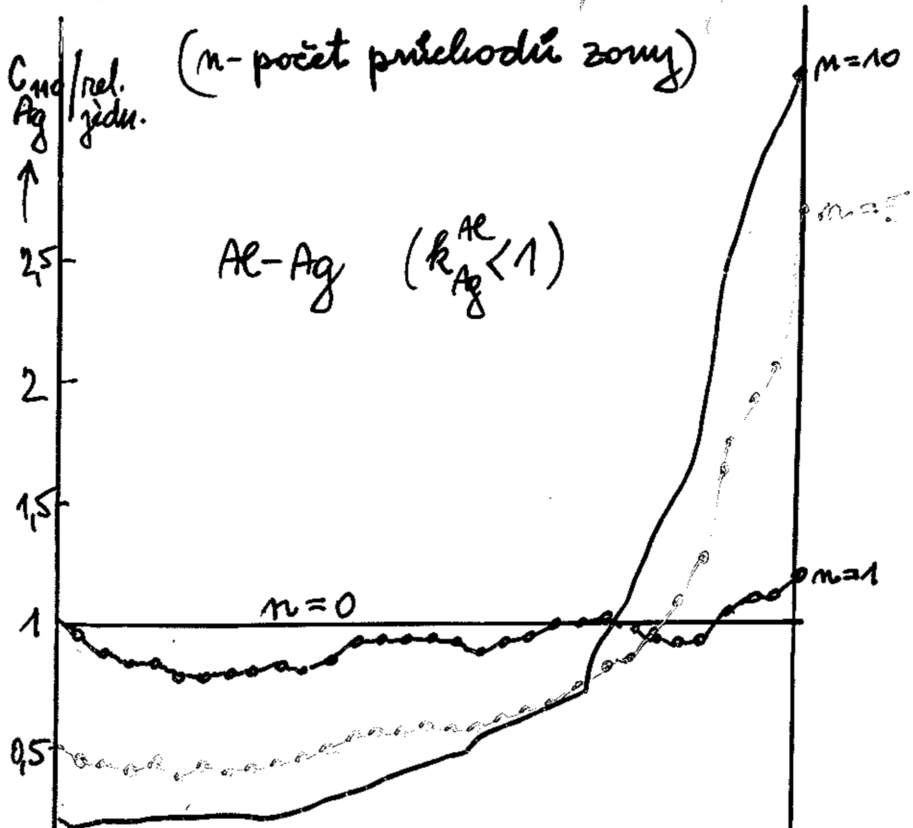
$$\ln \frac{x_A^s}{x_A^l} = \frac{\Delta H_{t,A}}{R}\left(\frac{T_{A,t} - T}{(T_{A,t})^2}\right) = \ln \frac{(1 - x_B^s)}{(1 - x_B^l)}$$

$$\ln \frac{(1 - x_B^s)}{(1 - x_B^l)} = x_{B,l} - x_{B,s} = x_{B,l}(1 - k_{0,B})$$

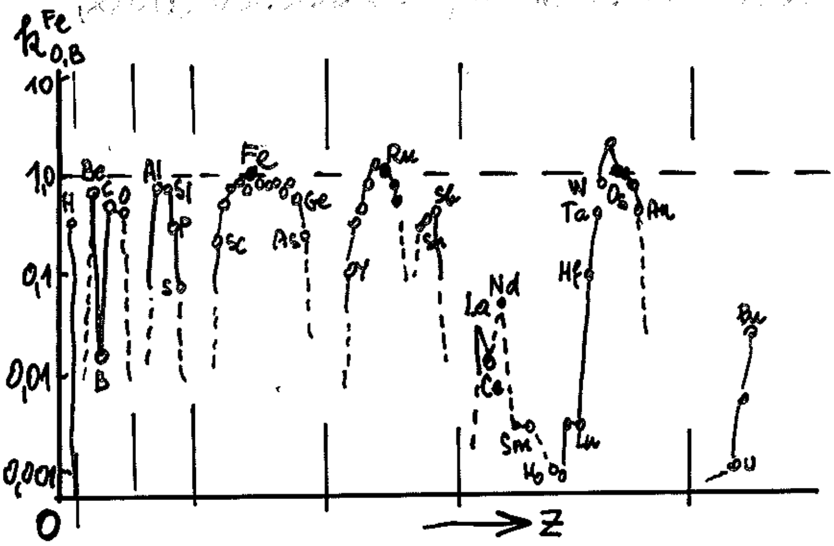
$$k_{0,B} = 1 - \frac{\Delta H_{t,A}}{R}\left(\frac{T_{A,t} - T}{(T_{A,t})^2}\right) \cdot \frac{1}{x_{B,l}}$$

Hayesova – Chipmanova rovnice

Zonální čištění pevných látek



Periodicita [illegible] v Fe!



- Význam hodnoty k_0 pro zonální čistění
- Význam hodnoty k_0 pro interval krystalizace a pro segregaci složek v průběhu krystalizace
- Aditivita k_0 ve zřeď. roztocích

Některé všeobecné zákonitosti průběhu křivek v jednoduchých eutektických soustavách.
(Některá kriteria termodynamické konzistence veličin.)

Směrnice tečen ke křivkám likvidu v eutektickém bodě
(složky nerozpustné vzájemně v tuhém stavu.)

Dodé a Hagège (1959):

$$d(G^s/T) = d(\bar{G}^\ell/T)$$

$$\frac{\partial}{\partial T}(G^s/T)dT = \frac{\partial}{\partial T}(\bar{G}^\ell/T)_x\, dT + \frac{\partial}{\partial x}(\bar{G}^\ell/T)_T\, dx$$

$$-(H^s/T^2)dT = -(\bar{H}^\ell/T^2)\,dT + \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{G^\ell + RT\ln a}{T}\right)_T dx \qquad \left(\frac{G^\ell}{T} \neq f(x)\right)$$

$$\frac{\bar{H}^\ell - H^s}{T^2}\,dT = R\left(\frac{\partial \ln a}{\partial x}\right)_T \cdot dx$$

$$\Delta H^{\ell/s}\left(\frac{dT}{dx}\right) = RT^2\left(\frac{\partial \ln a}{\partial x}\right)_T$$

Úpravy: zapíšeme pro obě složky soustavy A, B – vynásobíme x_A resp. x_B a odečteme. Výsledek aplikujeme na eutektický bod ($T = T_E$, $x_A + x_B = 1$) a užijeme rovnici Gibbsovu–Duhemovu ($x_A d\ln a_A + x_B d\ln a_B = 0$):

$$x_A\,\Delta\bar{H}_A^{\ell/s} \cdot \left(\frac{dT}{dx}\right)_{A,T_E} = x_B\,\Delta\bar{H}_B^{\ell/s} \cdot \left(\frac{dT}{dx}\right)_{B,T_E}$$