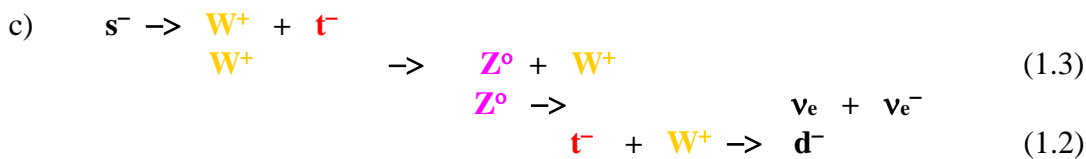
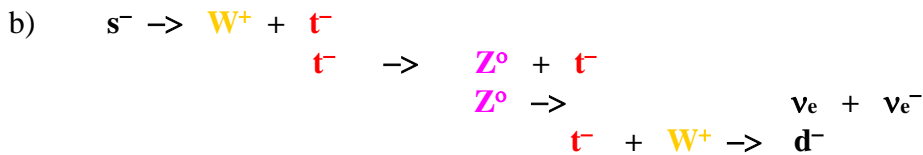
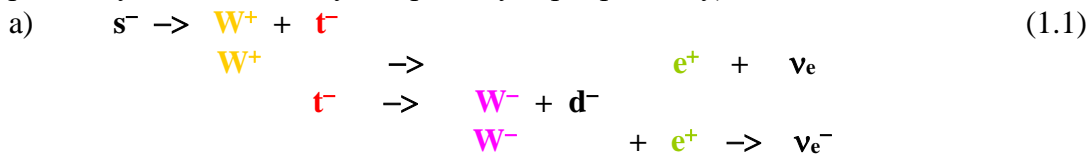


Literatura popisuje rozpad kaonu plus na pí plus  $K^+ = \pi^+ + \nu_e + \bar{\nu}_e$  třemi způsoby. Ve všech třech případech se v kaonu  $K^+\{s^+u\}$  kvark  $u$  nezmění, mění se pouze kvark  $s^+$  na  $d^+$ , tedy takto: (černými písmenky budou označeny vstupní a výstupní produkty)



Moje úvaha:

Něco není v pořádku mezi (1.1) a (1.2) i s (1.3)...vysvětlí mi to někdo?

$$K^+ = \pi^+ + \nu_e + \bar{\nu}_e \quad \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^1} = \frac{x^1 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^1} \cdot \frac{x^0 \cdot t^1}{x^0 \cdot t^0} \cdot \frac{x^0 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^1} \quad \begin{matrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{matrix}$$

a)  $s^+ \rightarrow W^+ + t^+$

$$\frac{x^1 \cdot t^{4/3}}{x^2 \cdot t^{2/3}} = \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^2} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{10/3}}{x^3 \cdot t^{8/3}} \quad \begin{matrix} 6 & 6 \\ 6 & 6 \end{matrix}$$

$W^+ \rightarrow e^+ + \nu_e$

$$\frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^2} = \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^2} \cdot \frac{x^0 \cdot t^1}{x^0 \cdot t^0} \quad \begin{matrix} 4 & 4 \\ 4 & 4 \end{matrix}$$

$t^+ \rightarrow W^- + d^+$

$$\frac{x^2 \cdot t^{10/3}}{x^3 \cdot t^{8/3}} = \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^1} \cdot \frac{x^0 \cdot t^{4/3}}{x^1 \cdot t^{2/3}} \quad \begin{matrix} 5 & 5 \\ 5 & 5 \end{matrix}$$

$W^- + e^+ \rightarrow \bar{\nu}_e$

$$\frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^1} \cdot \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^2} = \frac{x^0 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^1} \quad \begin{matrix} 4 & 3 \\ 4 & 3 \end{matrix} \quad ?$$

b)  $s^+ \rightarrow W^+ + t^+$

$$\frac{x^1 \cdot t^{4/3}}{x^2 \cdot t^{2/3}} = \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^2} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{10/3}}{x^3 \cdot t^{8/3}} \quad \begin{matrix} 6 & 6 \\ 6 & 6 \end{matrix}$$

$t^+ \rightarrow Z^0 + t^+$

$$\frac{x^2 \cdot t^{10/3}}{x^3 \cdot t^{8/3}} = \frac{x^1 \cdot t^0}{x^1 \cdot t^0} \cdot \frac{x^2 \cdot t^{10/3}}{x^3 \cdot t^{8/3}} \quad \begin{matrix} 6 & 6 \\ 6 & 6 \end{matrix}$$



$$\begin{array}{ccccccccc} \mu^+ & \mu^- & / & e^+ & e^- & = & p^+ & p^- & / & \gamma & \gamma^- \\ \frac{x^1 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^2} & \frac{x^1 \cdot t^2}{x^1 \cdot t^1} & / & \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^2} & \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^1} & = & \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} & \frac{x^0 \cdot t^2}{x^3 \cdot t^0} & / & \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^3} & \frac{x^2 \cdot t^3}{x^2 \cdot t^2} & \mathbf{13 \ 13} \\ \hline \mathbf{t - \text{přebývá}} & & & \mathbf{t - \text{chybí}} & & & \mathbf{t - \text{chybí}} & & & \mathbf{t - \text{přebývá}} & & \mathbf{13 \ 13} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccc} \mu^+ & \mu^- & / & e^+ & e^- & = & p^+ & p^- & / & n & n^- \\ \frac{x^1 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^2} & \frac{x^1 \cdot t^2}{x^1 \cdot t^1} & / & \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^2} & \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^1} & = & \frac{x^3 \cdot t^0}{x^0 \cdot t^2} & \frac{x^0 \cdot t^2}{x^3 \cdot t^0} & / & \frac{x^3 \cdot t^1}{x^0 \cdot t^3} & \frac{x^0 \cdot t^3}{x^3 \cdot t^1} & \mathbf{12 \ 12} \\ \hline \mathbf{t - \text{přebývá}} & & & \mathbf{t - \text{chybí}} & & & \mathbf{t - \text{chybí}} & & & \mathbf{t - \text{přebývá}} & & \mathbf{12 \ 12} \end{array}$$

...rovnováha s neutronem je symetričtější,ale....

Literatura uvádí interakci :  $\eta_c \rightarrow \pi^+ + K^0 + K^-$   
 respektive pomocí kvarků :  $\{c c^-\} \rightarrow \{u d^-\} + \{d s^-\} + \{s u^-\}$   
 což v mé symbolice je :

$$\frac{x^3 \cdot t^4}{x^3 \cdot t^4} = \frac{x^1 \cdot t^1}{x^1 \cdot t^1} \cdot \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^2} \cdot \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^1} \quad \begin{array}{l} 8 \ 8 \\ 8 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccc} \gamma^- & = & e^- & & & & \gamma^+ & = & e^+ \\ \frac{x^2 \cdot t^3}{x^2 \cdot t^2} & = & \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^1} & 4 \ 4 & & & \frac{x^2 \cdot t^2}{x^2 \cdot t^3} & = & \frac{x^2 \cdot t^1}{x^2 \cdot t^2} \end{array}$$

1.4.2002