

Estranheza (S)

- Exemplo de possíveis processos que levam a partículas estranhas:

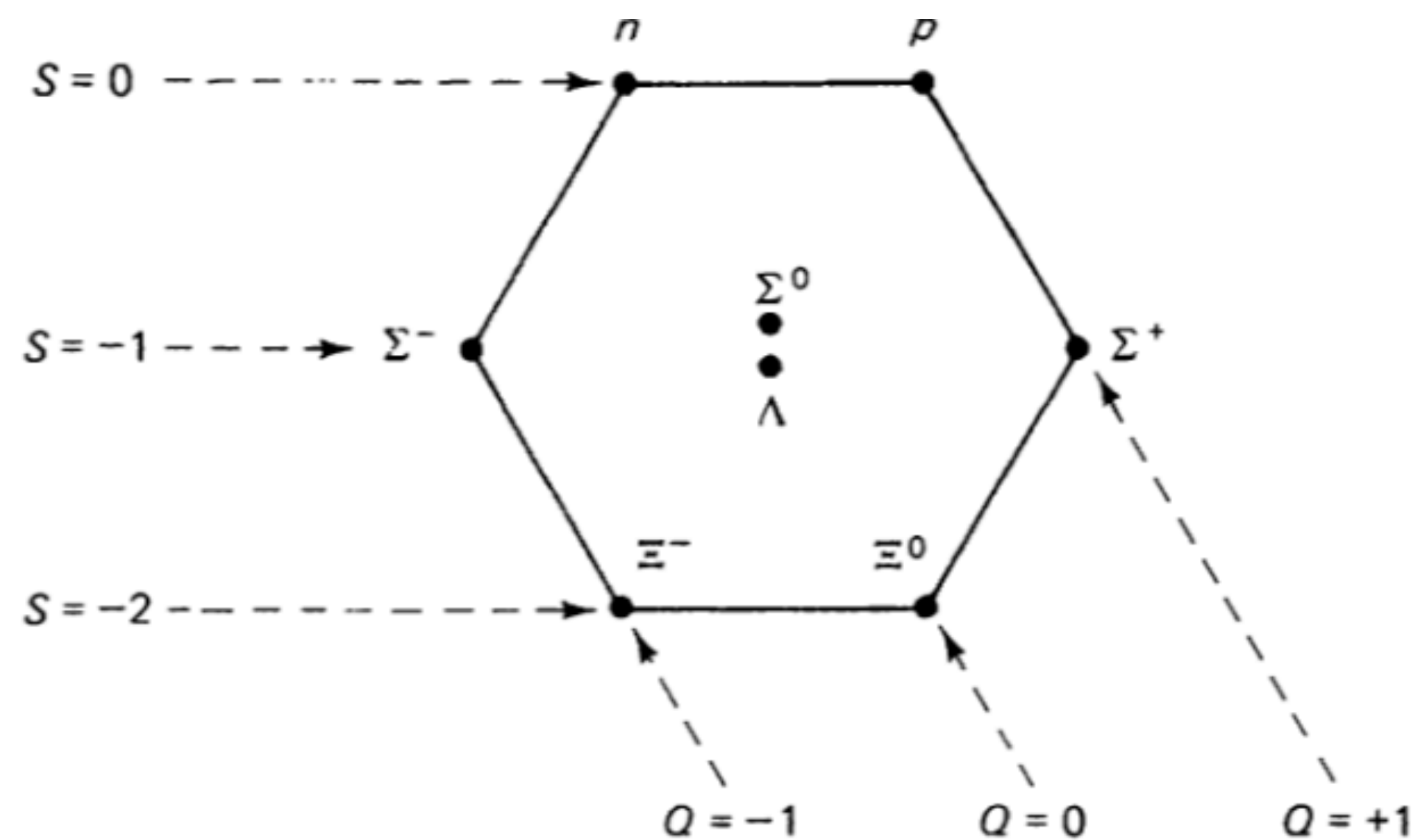
$$\begin{aligned}\pi^- + p^+ &\rightarrow K^+ + \Sigma^- \\ &\rightarrow K^0 + \Sigma^0 \\ &\rightarrow K^0 + \Lambda\end{aligned}$$

- Os kaons, que são mésons, têm $S = 1$, enquanto os bárions Σ e Λ têm $S = -1$.
- Exemplos de processos não permitidos:

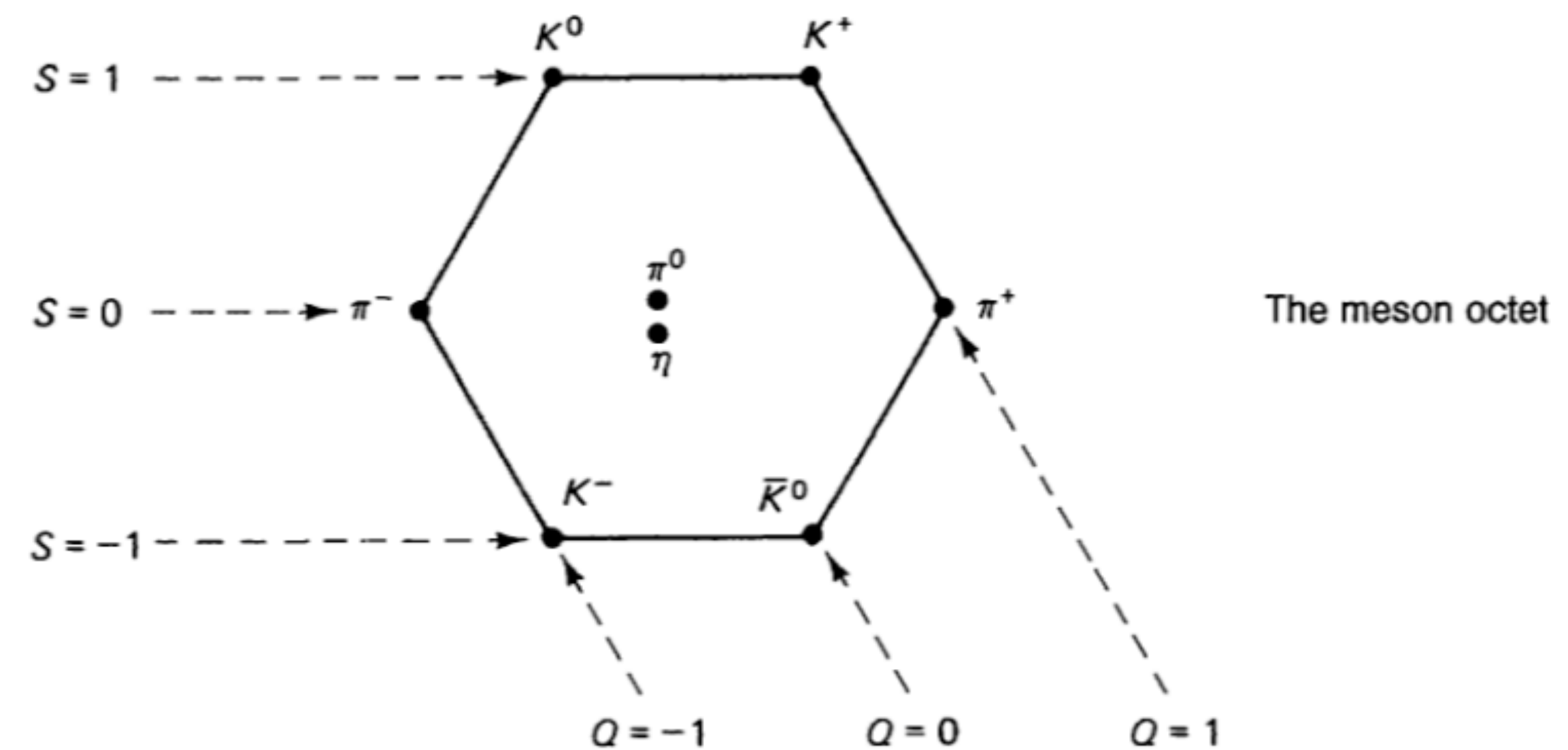
$$\begin{aligned}\pi^- + p^+ &\not\rightarrow \pi^+ + \Sigma^- \\ &\not\rightarrow \pi^0 + \Lambda \\ &\not\rightarrow K^0 + n\end{aligned}$$

O Caminho Óctuplo (*eightfold way*)

- Havia muitas partículas novas. Faltava ordem.
- Gell-Mann em 1961 propõe uma organização chamada de *eightfold way*. Abaixo seguem dois exemplos:



The baryon octet



The meson octet

- Esta forma peculiar de reorganizar as partículas sugeria algum padrão mais fundamental. O *status* do *eightfold way* se tornou alto não tanto devido a essas classificações acima, mas à seguinte consequência tendo em vista os bárions delta: