

V této disertační práci studujeme všechny relevantní dvou- a tři-bodové Greenovy funkce chirálních proudů a hustot. Konkrétně, v první části této práce, uvádíme příspěvky QCD kondenzátů s dimenzí nejvýše šest ve vedoucím řádu do těchto Greenových funkcí, získané v rámci metody nazývané Operator product expansion. Ty jsou dány poruchovým příspěvkem a příspěvky kvarkového, gluonového, kvark-gluonového a čtyř-kvarkového kondenzátu.

Ve druhé části práce se omezuje na tzv. parametry uspořádání narušení chirální symetrie v chirální limitě. Studujeme je v rámci Chirální poruchové teorie a Resonanční chirální teorie a, z důvodu získání relací pro parametry efektivních Lagrangiánů, požadujeme, aby se jejich vysokoenergetické chování shodovalo s OPE. Jak se ukáže, ke splnění tohoto požadavku je nezbytné vzít do úvahy příspěvky dalších multipletů vektorových, axiálně-vektorových, skalárních a pseudoskalárních resonancí.

Jako zvláštní případ rovněž studujeme $\langle VVP \rangle$ Greenovu funkci s třemi vektorovými a třemi pseudoskalárními multiplety resonancí — toto studium je však provedeno pouze na algebraické úrovni. Dále pak studujeme vztah mezi příspěvkem pionového pólu do $g - 2$ faktoru mionu a efektivního parametru $\chi^{(r)}$.