

Goran Senjanović - kratki životopis

Goran Senjanović je svjetski ugledni fizičar, profesor emeritus na International Centre of Theoretical Physics (ICTP), jednom od najvažnijih instituta teorijske fizike, a trenutno radi i kao profesor na prestižnom Ludwig-Maximilians Sveučilištu u Münchenu (LMU). Svojim idejama i radom dostigao je status jednog od svjetski najrenomiranijih znanstvenika u području fizike elementarnih čestica, gdje je posebno doprinio razvoju i razumijevanju fizike neutrina, ujedinjenju fundamentalnih sila, narušenju broja leptona i bariona, te teoriji supersimetrije.

Diplomirao je fiziku u Beogradu, a doktorirao na City College of New York pod mentorstvom Rabindra Mohapatre. Nakon toga je radio kao znanstvenik na Brookhaven National Laboratory te kao profesor na Sveučilištu u Zagrebu. Godine 1991. pridružuje se ICTP-u u Trstu.

Njegov znanstveni članak „Neutrino mass and spontaneous parity nonconservation“ (hrv. „Neutrinska masa i spontano narušenje pariteta“), kojeg je napisao 1979. godine zajedno sa Mohapatrom, spada u *klasike* fizike elementarnih čestica i do danas je citiran više od 7000 puta, što ga je stavilo na listu najcitiranijih radova svih vremena u ovom području. U radu se predlaže „mehanizam klackalice“ koji predviđa neutrinu masu kao posljedicu postojanja desnoga neutrina, te je povezuje sa maksimalnim narušenjem lijevo-desne simetrije u slabim interakcijama.

Zajedno sa Mohapatrom, Jogesh Patiem i Abdus Salamom, jedan je od kreatora simetrične teorije elektroslabih sila, u kojoj je lijevo-desna simetrija spontano slomljena na nižim energijama. Ta teorija konceptualno mijenja jednu od osnovnih paradigmi sila u prirodi. U suradnji sa Wai-Yee Keungom predlaže način kako eksperimentalno testirati prirodu desnih neutrina, za kojima se danas traga u eksperimentima na CERN-u. Zajedno sa William J. Marcianom, godinama prije samoga eksperimenta, pokazao je da je supersimetrično ujedinjenje (GUT) povezano s velikom masom top kvarka.