

<http://physicsweb.org/article/news/8/8/7>

2004/08/10

ذره نظریه پردازها مدال - دیرک را بردند

جمیز بیورکن [1] از دانش‌گاه - ستن فرد [2] و کرتیس کالان [3] از دانش‌گاه - پرنستین [4]، مدال دیرک [5] را در 2004 بردند. دادن این مدال به خاطر کارشان در زمینه نظریه برهم‌کنش‌ها ی قوی است. مدال دیرک را هر سال مرکز بین‌المللی ی فیزیک نظری ی عبدالسلام [6] در تریسته می‌دهد. این مدال برای گرامی‌داشت - دانش‌پیشه‌ها یی است که نقش - برجسته ای در ریاضیات و فیزیک - نظری داشته اند.

طی - دهه ی 1960، بیورکن قانون ی را برای توصیف - مقیاس‌بندی ی پراکنده‌گی ی شدیداً ناکش‌سان بر حسب - انرژی فرمول‌بندی کرد. (پراکنده‌گی ی ناکش‌سان روش - قدرت‌مند ی برای مطالعه ی ساختار - درونی ی پرتون، نوترون، و دیگر هادرون‌ها است.) کشف - قانون - مقیاس‌بندی ی بیورکن در برخورد‌ها ی الکترون-پرتون به شناسایی ی ذره‌ها ی نقطه‌گونه ای درون - پرتون انجامید، که حالا به آن‌ها کوارک می‌گوییم. کوارک‌ها با نیروی قوی درون - هسته پریسته اند. در 1964، بیورکن هم‌راه با شیلدن گلاشاؤ [7] استدلال‌ها یی هم به نفع - وجود - یک کوارک - چهارم ارائه کرد، که این دو آن را کوارک - افسون نامیدند.

کالان، با کورت زیمانتسیک [8] - فقید به اصطلاح گروه بازبهنجارش - اختلالی را بازابداع کرد. بازبهنجارش یک روش - ریاضی برای حذف - بی‌نهایت‌ها از معادلات - معین ی در مدل - استاندارد - فیزیک - ذرات است. کالان این روش‌ها را در پراکنده‌گی ی شدیداً ناکش‌سان به کاربرد و نقش - مهم ی در پایه‌ریزی ی کوانتم کرمودینامیک (کیوسی‌دی) [9] (نظریه ی نیروی قوی) داشت. او در سال‌ها ی اخیر در مورد - نظریه ی ریمان، گرانش - کوانتمی، و نظریه ی تک‌قطبی‌ها ی مغناطیسی کار کرده است.

اعطای مدال - دیرک هر سال روز - تولد - پاؤل دیرک (8 - اوت) اعلام می شود.
ارزش - نقدی ی مدال - دیرک 5000 دلار است.

- [1] James Bjorken
- [2] Stanford University
- [3] Curtis Callan
- [4] Princeton University
- [5] Paul Dirac
- [6] Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics
- [7] Sheldon Glashow
- [8] Kurt Symanzik
- [9] quantum chromodynamics (QCD)