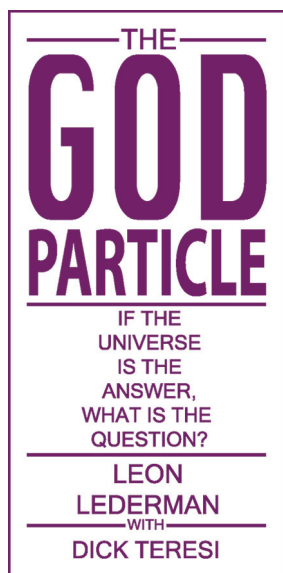
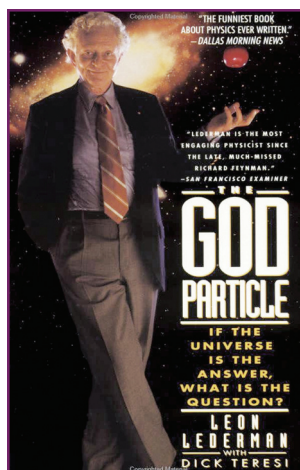


این بوده است که احساسات ایران‌ستیزی بعضی هموطنان آمریکایی‌اش را مسخره کند؛ شاید هم (برعکس) خواسته است با شیطنت اعلام کند که ایران «اگر پسر خوبی باشد» می‌تواند تا ده بیست سال آینده به چنین جوایزی مفتخر شود. ما هم نمی‌دانیم. در هر حال خوب است برای آشنایی با سبک لدرمن در این کتاب، ترجمه این قطعه را بخوانید. اما قبل از اینکه بخوانید، مشخصات کامل کتاب را می‌آوریم تا اگر دلتان خواست تهیه‌اش کنید:



HOUGHTON MIFFIN COMPANY
1993
ISBN 0-395-55849-2

بزرگ‌ترین شتاب‌دهنده دنیا در ایران؟



دی‌اچ لارنس درباره فیزیک جدید چنین گفته است:

نسبیت و نظریه کوانتومی را دوست می‌دارم چونکه از هیچ کدامشان سردر نمی‌آورم؛ فضا در مخیله‌ام به اسبی می‌ماند سرکش و بی‌قرار آرام نمی‌گیرد تا بتوانی قد و بالایش را وجب کنی هزار پیچ و تاب می‌دهد به خود این چموش هرگز به چوب‌متر تن نمی‌دهد؛ و اتم انگار شیطانکی باشد مرموز و دمدمی مزاج که دم‌بدم ویر می‌کند از راه دیگری برود، هرگز به دست نمی‌دهد خودش را آن‌چنان که هست.

این قطعه دیباچه کتابی است که لئون لدرمن (به اتفاق یک آدم دیگر) درباره فیزیک قرن بیستم و تحولات بعدی آن نوشته است. لدرمن فیزیکدان تجربی‌کار با سواد است که روزگاری رئیس «فرمی لب» بوده است. دستی به قلم دارد و زیاد هم چیز می‌نویسد (شاید مقاله‌هایش را در مجله‌هایی مثل «فیزیک تودی» دیده باشید).

این کتاب به زبان غیرتخصصی و به سبک خاصی نوشته شده است که نمونه‌ای از آن را خواهید دید. این نمونه در واقع حکایت کوچکی است در اواخر کتاب که در آن نامی هم از ایران به میان آمده است. لدرمن در این حکایت تخیلی-آموزشی شاید قصدش از نصب بزرگ‌ترین شتاب‌دهنده دنیا در ایران

بازگشت ذیمقراط حکیم

تقریباً پنج صبح بود. مات و متحیر در آخرین صفحات فصل ۹ وامانده بودم. مهلت‌ام (مدت‌ها بود) تمام شده بود، و هیچ فکر بکری در سر نداشتم. ناگهان از بیرون خانه روستایی قدیمی‌مان در باتویا، سروصداهایی بلند شد. اسب‌ها بودند که داشتند توی اصطبل در هم می‌لولیدند و لگد می‌پراندند. بیرون که رفتم، جلو انبار یونجه چشمم خورد به آدمی که ردای یونانی به تن کرده بود و صندل‌های خیلی تر و تمیزی به پا داشت.

لدرمن: دموکریتوس! تو اینجا چه کار می‌کنی؟

دموکریتوس: تو به اینها می‌گویی اسب؟ باید می‌آمدی اسب‌های ارباب‌کشی را که من در ابدرا پرورش دادم می‌دید. چه قد و بالا‌هایی، می‌توانستند پرواز کنند.

لدرمن: حُب، حالا حال خودت چطور است؟

دموکریتوس: یک روز وقت داری؟ من دعوت شده‌ام به اتاق فرمان شتاب‌دهنده و یک فیلد که همین ۱۲ ژانویه ۲۰۲۰ در تهران به کار افتاده است.

لدرمن: چه خوب، یعنی من هم می‌توانم بیایم؟

دموکریتوس: البته که می‌توانی. بیا جلو، دستم را بگیر و بگو Πλαυτηκ، یعنی جرم پلانک.

لدرمن: Πλαυκ Μα66

دموکریتوس: بلندتر لطفاً.

لدرمن: Πλαυκ Μα66

یکدفعه دیدم در اتاق کوچک عجیب و غریبی هستیم که با آنچه انتظارش را داشتیم -- مثلاً کابین کنترل سفینه فضایی اینترپریز -- کاملاً فرق می‌کرد. چندتایی صفحه نمایش چند رنگ با تصاویر خیلی واضح دیده می‌شد اما کناره‌های تصاویر محو و مبهم بود. در یک گوشه گروهی زن و مرد جوان داشتند با حرارت با هم جروبوت می‌کردند. یکی که بغل دست من نشسته بود داشت کلیدهایی را قطع و وصل و امتحان می‌کرد. یک نفر دیگر داشت توی میکروفون به فارسی چیزهایی می‌گفت.

لدرمن: حالا چرا تهران؟

دموکریتوس: چند سالی بعد از صلح جهانی اول، سازمان ملل تصمیم گرفت «شتاب‌دهنده دنیای نو» را در این میعادگاه باستانی برپا کند. اینجا یکی از باثبات‌ترین حکومت‌های دنیاست و به علاوه از لحاظ نوع خاک، دسترسی به انرژی ارزان، و کارگر ماهر هم جزو بهترین‌هاست. تازه شیشلیک‌اش هم، البته بعد از شیشلیک‌های آبدرا، حرف ندارد.

لدرمن: الان دارند چه کارهایی می‌کنند؟

دموکریتوس: در این دستگاه پروتون‌های 5×10^5 TeV را شاخ‌به‌شاخ به پادپروتون‌های 5×10^5 TeV می‌کوبند. از سال ۲۰۰۵ به بعد، یعنی از وقتی که هیگزهایی به جرم 422 GeV در ابر برخورددهنده ابرسانا کشف شد، نیاز مبرمی به جستجو در «ناحیه هیگز» احساس می‌شده است؛ شاید سروکله انواع دیگری از هیگزها پیدا شود.

لدرمن: یعنی اینها هم هیگز پیدا کرده‌اند؟

دموکریتوس: فعلاً یک نوعش را، اما معتقدند که باید خانواده بزرگی از آنها وجود داشته باشد.

لدرمن: چیز دیگری پیدا نکرده‌اند؟

دموکریتوس: آه، لعنت به این حواس، چرا، پیدا کرده‌اند. باید اینجا می‌بودی و آن فوران جفت الکترون‌ها را به چشم خودت می‌دید. اینها تا به حال چندین نوع اسکوارک، گلوئینو، و حتی فوتینو مشاهده کرده‌اند ...

لدرمن: یعنی ابرتقارن هم؟

دموکریتوس: بله، به محض اینکه انرژی دستگاه از 2×10^5 TeV بالاتر زد، این موجودات کوچولو ریختند بیرون.

دموکریتوس به فارسی خیلی لهجه‌دار به کسی چیزی گفت و چند لحظه بعد یکی یک لیوان شیر داغ به دستمان دادند. من خواهش کردم که بعضی از این رویدادهایی را که دموکریتوس تعریف کرده بود روی صفحه مانیتور نشانم بدهند. یکی آمد و یک کلاه کاسکت واقعیت مجازی روی سرم گذاشت، و رویدادها که با استفاده از داده‌های خدا می‌داند چه جور کامپیوتری بازسازی شده بودند جلوی چشمانم شکل گرفتند ...

محمد رضا بهاری

اخلاق حرفه‌ای و حساسیت محیط علمی

نام ریچارد کورانت ریاضیدان برجسته آلمانی-آمریکایی و مؤسس انستیتوی ریاضی کورانت در نیویورک نامی بسیار آشنا برای اهل علم است. کتاب ریاضیات چیست؟ او هم یکی از معروف‌ترین آثار توصیفی ریاضی است که چند نسل از دستداران ریاضی آن را با لذت خوانده‌اند و هنوز هم پس از هفتاد سال به زبان‌های مختلف (از جمله به فارسی) چاپ می‌شود. اما در هنگام انتشار این کتاب اختلافی میان کورانت و همکار جوانش در تألیف این اثر، هربرت رابینز (Herbert Robbins)، پیش آمد که موضوع این نوشته است و به مسئله «اخلاق» در همکاری‌های علمی مربوط می‌شود. در اینجا خلاصه این داستان را به نقل از کتاب هیلبرت-کورانت نوشته کنستانتین ریچارد می‌آوریم. نکته جالب داستان، حساسیت محیط علمی آن روز آمریکا در برابر این گونه مسائل است، حساسیتی که می‌تواند استادی نامدار را به عقب‌نشینی در برابر جوانی تازه‌کار وادارد.

کورانت فکر نوشتن این کتاب را سال‌ها در ذهن داشت و گهگاه روی آن کار می‌کرد. درسی درباره بعضی از مباحث آن داده بود و دانشجویانش یادداشت‌هایی از آن درس فراهم کرده بودند. در بهار سال ۱۹۳۹ ظاهراً به این نتیجه رسیده بود که ممکن است دامنه مباحث کتاب محدود به علائق خودش شود و بهتر دید آن را گسترش دهد. در دیداری از پرینستن، مارستن مورس (Marston Morse) ریاضیدان مشهور، دستیار خودش هربرت رابینز را که توپولوژی‌دانی جوان و فارغ‌التحصیل هاروارد بود برای کار دیگری (تدریس در دانشگاه نیویورک) به کورانت معرفی کرد. کورانت موضوع کتاب را هم با رابینز در میان گذاشت و خواستار کمک او برای اصلاح و تکمیل یادداشت‌ها شد. رابینز تازه فارغ‌التحصیل شده بود و فکر می‌کرد برای کسب شهرت و موقعیت در حرفه ریاضی باید کار تحقیقی انجام دهد و مشارکت در چنین پروژه‌ای فایده چندانی برای آتیۀ شغلی‌اش نخواهد داشت. با این حال، پیشنهاد کورانت را به خاطر نیاز مالی پذیرفت.

یادداشت‌هایی که، به گفته رابینز، در اختیار او قرار گرفت حدود یک چهارم یا یک سوم مطالبی بود که سرانجام متن کتاب را تشکیل داد. بعضی از فصل‌های نوشته شده در شکل نهایی خود بودند و بعضی اصلاً نبودند. همکاری نزدیکی بین این دو نفر شکل گرفت. رابینز به تنهایی مطالعه و کار می‌کرد و نتایج کار خود را با کورانت در میان گذاشت. مثلاً پیشنهاد می‌کرد فصلی درباره توپولوژی به کتاب اضافه شود و سپس به تبادلی نظر درباره جزئیات مطالبی که باید آورده شود می‌پرداختند. گاه کورانت ایده‌های مشخص و قاطعی درباره نحوه عرضه مطالب داشت و گاه رابینز نوشته‌ها