نظریه‌ی تشدید در فیزیک و اعتدال و وزان عددی اشیاء

علی أی حال، در سوره‌ی مبارکه‌ی حجر، آیه‌ی شریفه این است؛ چه آیات و چه مضامینی! «وَلَقَدۡ جَعَلۡنَ

فِي ٱلسَّمَآءِ بُرُوجٗا وَزَيَّنَّٰهَا لِلنَّٰظِرِينَ[1]، خود «زینت» در اشتقاق کبیر با «وزن» رفیق هستند. «زینت» چیست؟ یک چیز اضافه و اعتدالی مزید است. یعنی قشنگترش می‌کنند؛ آن اعتدالی که دارد بر آن افزوده می‌شود، تا زیبا جلوه کند. از اعتدال دور نیست. اعتدال افزوده است. آن هم که آقا فرمودند هرچیزی خودش موزون است، منافاتی ندارد با اینکه خود اعتدال درجات داشته باشد. خود اعتدال مراتب داشته باشد. حتی می‌گفتند هر چیزی یک فرکانس طبیعی دارد. اگر شما آن را تشخیص بدهید در دل او یک نظم عددی بالا می‌توانید داشته باشید. امروزه یک لفظی هم برای آن به کار می‌برند. قبلاً عرض کرده بودم؛ پلی بود که سی نفر سرباز روی یک پل بتون آرمه و بسیاری محکم رژه رفتند، و پل ریخت.

شاگرد: تشدید یا رزونانس (Resonance) است.

استاد: بله؛ به‌خاطر اینکه یک عدد طبیعی در دل آن بود، رژه آن‌ها آن را تشدید کرد و لذا قدم‌های بسیاری ساده‌ی این سربازها چنان تموجی در آن پل ایجاد کرد که چون منافاتی با فرکانس طبیعی آن بود، انرژی بسیاری بالایی ایجاد که بسیاری قوی‌تر از بمباران بود و باعث شد که آن پل فرو بریزد. به نظرم همان زمان بود که این کشف شد. در تاریخچه‌ی کشفش این را می‌گویند. خیلی عجائب است! در دل هر چیزی خداوند یک عدد گذاشته است. آن عدد مخصوص آن است. اگر این عدد را بشناسید می‌توانید چه کارهایی بکنید.

شاگرد: اصطلاحاً به آن نرمال مودز می‌گویند. مدهای طبیعی آن می‌تواند یک فرکانس باشد یا بیست فرکانس باشد. برای هر سیستمی مشخص است. اگر معادله‌ی آن را حل کنید، آن را برای هر سیستمی در نظر می‌گیرند.

استاد: منظور از سیستم هم سیستم شخصی است، نه سیستم نوعی.

شاگرد: مثلاً اگر نرمال مود کره‌ی زمین را بدانید، می‌توانید در سیستم آن دست ببرید.

استاد: یعنی این تعداد، ذاتی آن شیء نیست، بلکه برایند مجموعه‌ای از ذراتی است که در آن است.

شاگرد: بله؛ وقتی یک ذره هم باشد امکان دارد. اگر یک ذره در نوسان باشد، دارای فرکانس هست و یک تک فرکانس دارد.

استاد: نوسان به‌معنای ارتعاش مراد است؟ یا نوسان اسپین؟

شاگرد: آن‌ها هم هست، ولی شروعش از همین ارتعاش است.

استاد: وقتی ارتعاشی با یک بسامد فلان درجه است، وقتی آن عدد را به دست می‌آوری شما می‌توانی روی آن اثر بگذاری، کمش کنی، ای زیادش کنی و ای از آن برای جاهای دیگر استفاده کنی.

شاگرد: اگر من یک سیستم باشم، تنها می‌توانم با چند صوت فرکانس مشخص با شما صحبت کنم. اگر شما آن فرکانس‌ها را داشته باشی، می‌توانی با من ارتباط برقرار کنی. اگر آن را نداشته باشی من صحبت‌های شما را متوجه نخواهم شد.

استاد: متوجه نمی‌شوم یعنی دریافت نمی‌کنم.

شاگرد: بله؛ دریافت نمی‌کنم، ای اگر دریافت کنم نمی‌توانم آن‌ها را تحلیل کنم. چون با بسامد من هم‌خوانی ندارد.

استاد: تحلیل به حوزه‌ی معنا مربوط می‌شود. در اینجا باید ببینیم در فیزیک و ارتعاش‌های طبیعی، گیرنده، توان درک معنا را دارد یا ندارد؟ می‌تواند پردازش کند یا خیر، فقط گیرنده‌ای فیزیکی است؟ مثل رادیو که وقتی موج‌های آن موافق شد، گیرنده را روی موج فرستنده تنظیم کرده است، آن موج را می‌گیرد، اما این‌که تنها دیافراگم رادیو تکان بخورد، به‌معنای پردازش نیست. این فقط دارد همان را منتقل می‌کند؛ آن امواج را به الکتریسیته تبدیل می‌کند و بعد از الکتریسیته به حرکت ارتعاشی فیزیکی تبدیل می‌کند. در اینجا دریافت بوده اما دریافتی از تحلیل نبوده است. تحلیل نکرده است؛ چون قدرت آن را ندارد. در مباحث فردا همین چیزها مطرح است. منظور این‌که گیرنده و دریافت‌کننده، در فضایی که صاحب درک معنا است، خیلی خوب است. یعنی وقتی گیرنده آن را می‌گیرد، شروع می‌کند روی آن چیزی را که او فرستاده است، تحلیل می‌کند. ولی به فرمایش شما گاهی فرستنده می‌فرستد و گیرنده هم دریافت می‌کند، اما چون ارتباط معنا را به توافق کامل با هم ندارند، نمی‌تواند تحلیلش کند.

شاگرد 2: فرمودی هر شیء خاصی، عددی دارد که در دلش نهفته است؟

استاد: مثلاً می‌گوییم انسان یک فرکانس طبیعی دارد. مقصود ایشان همین بود. بگویی آهن یک فرکانس طبیعی دارد. در یک محدوده‌ای برای نوع آهن مانعی ندارد. اما الآن هر شخص سیستم فیزیکی که در خارج هست، او برای خودش عدد خاص خودش را دارد. منظور بنده این است.

شاگرد 2: دو وادی است.

استاد: بله؛ مثلاً این کتاب با این کتاب. ظاهرش عین هم است اما ... .

شاگرد: تیرآهن یک متری با تیرآهن نیم متری فرق می‌کند.

استاد: بله؛ خصوصیات مجموع برآیند سیستم، خداوند متعال برای آن یک عدد می‌گذارد. این‌ها پویا است. یعنی یک سیستم در این ساعت فرکانس طبیعی‌اش این است، اگر در این سیستم تغییراتی داده شود، فرکانس طبیعی آن هم تغییر می‌کند.

شاگرد: عرض کردم نرم‌افزار، ممکن است به مود بعدی برود و تغییر کند. بستگی به انرژی‌ای دارد که داخل سیستم است.

استاد: یعنی حالت‌هایی که پی در پی می‌آید، متفرع یک مبدایی است که در آن صورت می‌گیرد. چه چیزی است که به این سیستم اجازه می‌دهد مود را عوض کند؟

شاگرد: انرژی است.

استاد: یکی از آن‌ها انرژی است. شاید چیزهای دیگری هم باشد که باید بحث کنیم. آیا غیر آن هم می‌شود یا نه؟ مثلاً دخالت اطلاعات بدون واسطه‌ی انرژی، ممکن است یا نه؟

---

[1]. الحجر، آیه‌ی ۱۶.

بازبینی #2
ایجاد شده 13 فوریه 2024 13:41:14 توسط ... .
به روزرسانی شده 15 فوریه 2024 10:41:04 توسط ... .