

بقلم: آقای مدرس چهاردهی

ابن سینا و دیگر حکمای اسلام

-۴-

غالب علماء قرن اخیر عقیده داشتند که بیان تحقیقات و شرح مشاهدات فیزیکی باید فقط و فقط بر اساس «موضوعیت» (اوبژکتیویته) مبتنی باشد نه بر پایه «نفسیت» (سوبژکتیویته) یعنی نباید امیال شخصی خود را در تشریح یک تجربه علمی و یادرتوصیف یک حادثه فیزیکی مداخله دهیم. ولی امروز اکثر محققین عقیده مندند که در بعضی از امور مخصوصاً در طرح نظریه های علمی نمیتوان امیال و آرزوهای نهائی را که قرنهای دهن انسان موجود بوده است مطلقاً مداخله نداد. مثلاً ما کم و بیش میل بتوحید داریم یعنی باینکه یک مرکز عالی و یک عامل قادری موجود است که تمام نیروها از آن سرچشمه میگیرند پس اگر کسی نظریه طرح کند و در آن تعداد عوامل فاعله را نسبت بنظریه های دیگر حداقل ممکنه برساند و حوادث پدیده هارا بنحو بسیار ساده (ولی مطابق با اصول علمی مورد قبول روز) باین عامل یا عوامل مرتبط کند نظریه وی مقبول تر خواهد بود.

در بحث طبیعیات کتاب شفاء ابن سینا پیروی از ارسطو عیناً همین روش را را تعقیب کرده است.

محرک تمام حرکات قوه ایست که آنرا طبیعت نامیده است و موضع این قوه خود جسم متحرک است.

مثلاً موضع قوه نامیه در گیاه است و نمو گیاهان خود نوعی از حرکات است و موضع قوه که موجب سقوط جسمی میشود خود آن جسم است و طبیعت (قوه) وقتی از قوه بفعل در میآید که جسم در (حیز طبیعت) خود واقع نباشد و وقتی از کار میافتد که جسم (بحیز طبیعی) خود برسد و در این صورت سکون دست میدهد مثلاً حیز طبیعی آب روی خاک و زیر هوا قرار دارد بطوریکه فقط سطح فوقانی آب در تماس با هواست حال اگر

آبرا در جایی قرار دهیم که زیر یا اطراف آن هوا باشد طبیعت موجود در آب (قوه) آنرا بحرکت درمیآورد تا (بحیز طبیعی خود) برسد و با هوا فقط یک سطح مشترک داشته باشد.

مبحث طبیعیات حاوی نکات متعدد است که اگر چه بظاهر کوچک مینمایند ولی درحقیقت بسیار مهم هستند چه از فکر نافذ و احاطه کامل ابن سینا پرورش علمی و وقوف وی بموضوعیت که قبلاً ذکر شد حکایت میکند. مثلاً پس از آنکه هر جسمی دارای قوه ایست که مقر آن خود آن جسم است صریحاً میگوید که این تعریف اعتباری و بمقتضای اطلاعات آنروز تنظیم شده است چه ممکن است محرك خارجی ضمیر محسوس در کار باشد و برای اثبات این مطلب آهن ربا را مثل میزنند که اگر کسی هرگز آنرا ندیده باشد ولی اثر آن یعنی جذب آهن را ببیند بعید نیست که حرکت آهن را ذاتی تصور کند باین ترتیب راه را برای پیدایش قانون جاذبه که سبب را نامحسوس ولی اثر را محسوس میشمارد باز نموده است و همچنین است عقیده وی بکرویت زمین در صورتی که اگرشش قرن بعد از ابن سینا یکنفر اروپایی میگفت زمین کرویت او را پس از شکنجه دادن و بزندان افکندن میسوزانیدند که این که دانشمندان ایتالیایی جیور دانی پرو نورا بهمین علت پس از هفت سال زندانی کردن و شکنجه دادن زنده اش سوزاندند.

برخی از فیزیک دانان معاصر (منجمله) این شتاین و دکتر اینفلدر «در تحولات» فیزیک اظهار میکنند که ارسطو و ابن سینا قوه و اثر آن را چنین تعریف کرده اند «اگر قوه ای که محرك جسم متحرکی است در آن جسم اثر نکند جسم مزبور بحال سکون در میاید» سپس از آنها بشدت انتقاد نموده و ر کود مکانیک را با این «الهام» غلط ارسطو و پیروانش نسبت میدهند ولی با توجه با آنچه گذشت و دقت در متن رساله «طبیعیات» دیده میشود که این نسبت درست نیست زیرا ابن سینا موضع قوه را در خود جسم میداند و صریحاً میگوید که تا جسم «به حیز طبیعی» خود نرسیده باشد یعنی مادامیکه مانعی موجود نباشد حرکت ادامه داشته و اثر قوه قطع نخواهد شد. ولی ابن سینا حرکت مستقیم الخط را بدو نوع تقسیم نموده است حرکت طبیعی و آن حرکت متحرکی است

بسوی «حیز طبیعی خود» مانند سقوط کلوخ بسوی زمین و یا صعود آتش بسوی آسمان یعنی بسوی کره «انیر» که حیز طبیعی آتش است و دیگر حرکت قشری که عکس حرکت طبیعی است مانند حرکت کلرخی که بیلا پرتاب شود که آنقدر بالا میرود تا قوه قاصر که موجب حرکت مزبور حرکت گردیده بود مغلوب قوه طبیعی شود از آن پس حرکت طبیعی آغاز میشود تا کلوخ بحیز طبیعی خود برگردد و اما این سینا در باره سرعت و نحوه تغییر آن و ارتباط آن با قوه تصریحا چیزی نمیگوید ولی از مندرجات مباحث طبیعیات چنین معلوم میشود که فاعل بوده است باینکه سرعت حاصله از هر قوه ثابتی ثابت و متناسب با آن قوه است و حال آنکه امروز واضح شده است که در این شرایط سرعت متغیر ولی میزان تغییر ثابت و متناسب با قوه است (قانون ثقل نیوتون) و نیز قائل بوده است باینکه سرعت جسمی که مثلا از هوا وارد آب شود به نسبت تکانه هوا و آب تغییر میکند.

اگرچه از مختصر اشاره که به برخی از مطالب «طبیعیات» این سینا شد دیده میشود که نمیتوان امروز قوانین و نظریه های فیزیکی ویرادر آزمایشگاهها و کارخانه ها بکاربرد و مورد استفاده عملی قرار داد ولی این نکته را هم نمیتوان انکار کرد که بنای آراء و عقاید وی و دیگر مشایبونشالوده نظریه میکانیکی امروز است. مثلا این سینا میگوید که متحرك هر متحركی در خود آن مستقر است و نظریه میکانیکی در قانون جاذبه عمومی همین مفهوم را بکار میبرد با این تفاوت که قوه مستقل و مجزا از جرم نموده بلکه خود جرم متحرك بر احرام دیگر قوه وارد میآورد.

این سینا علاوه بر علم الحركات به بسیاری از مباحث دیگر علوم طبیعی نیز توجه نموده است مثلا به حرکت ستارهها اشاره نموده و حرکت مستدیر را مختص آنها میداند و همانطور که ذکر شد زمین را اگر ددانسته و حرکت مستقیم انخطرا «مخصوص موجودات این کره» بشمار و نور ماه را انعکاس نور خورشید میخواند.

«انام»