ترکیب انضمامی اکسیژن و هیدروژن و تشکیل شیء ثالثی به نام آب

حال برای اینکه توضیح این جمعها را عرض کنم، به آن مثال معروف خودمان برگردیم؛ مثال آب. تقریباً در مباحثی که علامه مطرح کردهاند و بعد شاگردان ایشان، و بعد شاگردان شاگردان ایشان در این پنجاه سال بحث کردهاند، دیدم نوعاً این را قبول دارند که وقتی شما میگویی آب، دو هیدروژن و یک اکسیژن است، میگویند یک ثالثی پیدا آمده است. در کلماتشان نوعاً همه، این مثال را قبول دارند. H2O آب است؛ آب واقعاً یک چیزی است که دارای آثار و خواصی است که غیر از دو هیدروژن و اکسیژن است؛ این را پذیرفتهاند.

حال سؤال من این است: شما این مولکولهای آب را بگویی یخ، بخار و آب؛ اینها سه چیز هستند یا یک چیز هستند؟ یخ با آب یک چیز است یا دو چیز است؟

شاگرد: مقصودتان از چیز، چیست؟

استاد: مقصودم شیء است. مثل اینکه میگویی آب و بعد میگویی اکسیژن. من دارم تنظیر میکنم. شما میگویی اکسیژن و هیدروژن و حال میگویی یخ و آب. این دو [تفاوت]، مثل هم هستند یا نیستند؟ با اطلاعاتی که داری، سریع میگویی مثل هم نیستند؛ آن، حالت ماده است و این، ترکیب شیمیایی است؛ [در تفاوت میان یخ و آب و بخار آب،] مولکولهای آب که تغییر نکردهاند؛ درجه حرارتشان پایین میآید و حرکت جنبشی کم میشود و اینها به هم میچسبند و کریستال درست میکنند و وقتی حرارت بالا میرود، از هم فاصله میگیرند و حرکت جنبشی آنها زیاد میشود تا آنجا که به نقطه جوش میرسند و کاملاً از هم فاصله میگیرند و بخار میشود؛ مولکول که تغییری نکرده است.

الآن اگر میلیاردها و تریلیون مولکول آب را به هم ضمیمه کنید، آبی میشود که ما استفاده میکنیم؛ این ترکیب مولکولها چیست؟ اجتماع آنها است. عملگر آنها ریاضی است، چون میگوییم چندین مولکول. اگر عملگر، ریاضی است، پس چطور میگویی «کل، چیزی جز اجزاء نیست»، حالت یکی یخ است که آثار و خصوصیاتش کاملاً با وقتی که آب است فرق دارد؟ و کاملاً فرق دارد با وقتی که بخار است؟ مگر نمیگوییم کل، چیزی غیر از اجزاء نیست؟ در اینجا اجزاء جمع شدهاند و چیز دیگری ندارید! اگر ندارید، پس چرا این مجموعه، سه حالت دارد؟

شاگرد: با امر دیگری ترکیب شدهاند، یا با گرما یا با سرما.

استاد: بله، یعنی یک چیز دیگری در اجتماع آنها به کار میآید و دخالت میکند. لذا سه حالت پیدا میآید. این سه حالت آب و یخ و بخار را در تکتک اجزاء میتوانید ببینید یا نه؟

قبل از این سؤال، سؤال دیگری را بپرسم. وقتی شما چند میلیارد مولکول آب جمع می‌کنید و مجتمع می‌شوند، ترکیب آن‌ها اتحادی است؟ انضمامی است؟ یا اعتباری است؟ روی اصطلاحاتی که در کلاس می‌دانید به چه صورت است؟ دو هزار ریگ شن جمع کنید و می‌گویید یک خرمن شن و یک خرمن گندم یا یک مشت گندم، این ترکیب اعتباری است؟

شاگرد: انضمامی است.

استاد: به اصطلاح انضمامی می‌گویید؟! یعنی دو چیز با هم منضم شده‌اند؟! این اختلاط است.

شاگرد2: اعتباری است.

استاد: روی اصطلاح، می‌گویند اعتباری است.

شاگرد: مقصودتان از ترکیب انضمامی چیست؟

استاد: مثل زید و شاعر، گچ و بیاض؛ این‌ها ترکیب انضمامی است و اتحادی نیست. البته آخوند در درجات طولی، به اتحادی برمی‌گردانند. ناطق و حیوان ترکیب اتحادی داشتند، یعنی دو تا هستند، اما این دو طوری هستند که فقط اجزاء تحلیلی هستند و وجود، یکی بیشتر نیست. اما در جوهر و عرض، انضمامی بود، چون ماهیت جوهر واقعاً ماهیت عرض نبود و مقولات عشر به تمام ذات متباین بودند و لذا می‌گفتید مقولات عشر. این عشر را نمی‌توانستید دوباره به یک مقوله و جامع دیگری برگردانید. لذا جوهر، یک مقوله جنس عالی بود، کیف هم یک جنس عالی بود. و لذا کیف با جوهر، تباین ذاتی داشت. و لذا جوهر گچ با صفت بیاضش دو معنا گرفته‌اند و لذا می‌گفتیم ترکیب انضمامی بود، ولی واقعاً ترکیب بود.

الآن که یک مشت ترکیب در دست من است، این ترکیب، انضمامی است یا اعتباری است؟ اعتباری است. خب اگر ترکیب، اعتبار ما است، معنا دارد که در خارج و تکویناً از این اعتبار ما آثار و خواص جدایی در بیاید؟! نه. خب اگر چندین میلیارد مولکول آب با هم جمع شوند، ترکیب، انضمامی است یا اعتباری است؟

شاگرد: اعتباری است.

استاد: پس با این وجود، یخ شدن آب، مایعان و بخار شدن آن، اعتباری است؟! این سه صفت، اعتباری است؟! به اعتبار ما، این یخ شده؟! به اعتبار ما، این مایع شده؟! به اعتبار ما نیست؛ اگر ما هم نبودیم، این مایع بود و ربطی به اعتبار ما ندارد. چطور است که اجتماع این مولکول‌های آب و ترکیب آن‌ها را اعتباری می‌دانید، بعد، سه خاصیت از این اجتماع ظهور می‌کند که در این افراد نیست؟! در تک‌تک مولکول‌ها نیست؟! صفت یخ‌بندی، مایعان و بخار، در هیچ‌کدام از اجزاء نیست؛ با ترکیب اعتباری که سه خاصیت پیدا نمی‌شود. این‌ها سؤالاتی است که برای مآل بحث ما خوب است.

در اینجا چه بگوییم؟ فرمایش آقا را بگوییم؟ بگوییم اینجا واقعاً ترکیب اعتباری نیست. اجزاء آب وقتی جمع می‌شوند، یک چیز دیگری هم به کار می‌آید و آن هم دارد کار انجام می‌دهد، پس ترکیب اعتباری نیست. باید دست برداریم، یعنی نمی‌توانیم بگوییم چون چندتا جمع شده‌اند، پس ترکیب اعتباری است. خب اگر به این صورت است که در اینجا مولکول‌ها را جمع می‌کنیم و ترکیب اعتباری نمی‌شود، سؤال این است که خب یک ترکیب اعتباری نشان ما بدهید.

شاگرد: آهن را طوری درست می‌کنیم که تیز باشد و ببُرد؛ مولکول‌های آن را طوری در کنار هم قرار می‌دهیم که ببُرَد یا یک طوری در کنار هم قرار می‌دهیم که نبُرَد؛ این دو که با هم فرق ندارند.

بالأخره مولکول آهن در اینجا ظهور کرده که یک کیفیت دارد. آن وصف و کیفیت، جدا از این ترکیب است؛ آن کیفیت، یک اثری دارد.

استاد: بنابراین ترکیب اعتباری نشد. یعنی هر کدام از اینها یک چیزی دارند که عند الاجتماع، آنها فعال میشوند. یعنی فقط این نیست که بشماریم و بگوییم چند میلیون مولکول آب و خالص! در همین مولکول، یک چیزهایی داریم که وقتی اجتماع پیدا کرد، آن چیزها با هم ضمیمه میشوند و کار انجام میدهند.

حال برگردم؛ شما میگویید دو میلیارد اتم ای مولکول هیدروژن با یک میلیارد اتم اکسیژن را در یک جایی مخلوط میکنیم؛ این آب هست یا نیست؟! با اطلاعاتی که میدانید، آب حاصل شد یا نشد؟! نشد. چرا؟ چون اختلاط دو میلیارد هیدروژن و یک میلیارد اکسیژن که آب نمیشود؛ ترکیب شیمیایی صورت نگرفته است؛ یک مخلوط است، ولو این اختلاط یک چیزهایی را فعال میکند که در اجتماعشان چیزهایی پدید میآید، اما ترکیب نیست؛ ترکیب صورت نگرفته است. چه زمانی این دو میلیارد با یک میلیارد، مولکول آب درست میکند؟ آن وقتی که جدا جدا - دوتا با یکی - سهتایی با هم، آن ترکیب خاصی که خدای متعال قرار داده را انجام بدهند و یک مولکول درست کنند؛ ترکیب شیمیایی صورت بگیرد، نه اینکه اختلاط چند اتم باشد.

خب سؤال این است: اگر ما به دل این مرکب برویم؛ یعنی الآن صرف مخلوط نبود، بلکه دو تا هیدروژن و یک اکسیژن، مولکول آب درست کرد؛ حال کوچک میشویم و به فضای یک مولکول آب میرویم، در اینجا چه چیزی داریم؟ دو هیدروژن و یک اکسیژن داریم. چیز دیگری داریم یا نداریم؟!

شاگرد: نداریم.

استاد: یعنی الآن با ترکیب شیمیایی، یک ثالثی پدید آمده؟ یعنی وقتی به فضای آن میرویم ثالثی پدید آمده یا نیامده؟ وقتی به فضای آن برویم دو هیدروژن و یک اکسیژن، دارند حرکات خودشان را انجام میدهند؛ در حالت الکتروواالنسی یا کووالانسی(Covalent bond) - با آن دو نوع ترکیبی که اتمها کنار هم قرار میگیرند - الآن که به آنجا میرویم، غیر از اینها دیگر چه چیزی هست؟

شاگرد: یک ساختاری هست که دارای خاصیتی است.

استاد: یعنی هیدروژن و اکسیژن، فقط اعداد ریاضی نبودند که بگوییم دو هیدروژن و یک اکسیژن ترکیب میشوند و سه تا میشوند. پس اینکه ما در فرمول شیمیایی میگوییم آب یعنی H2O، مسامحه است؛ H2O که جمع ریاضیاتی ساده است. آب، بهعنوان دو هیدروژن و یک اکسیژن نیست و اگر این دو بدون ترکیب شیمیایی باشد که آب نیست. H2O با یک چیزهای دیگری که دارند، آب میشوند و تا زمانیکه آنها را مد نظر قرار ندهیم، اصلاً آن شیء ثالث را نداریم؛ به گمانم هم همه قبول داشته باشند؛ یعنی اگر به اندرون H2O برویم، درست است که از حیث مشت پر کن، بدون هیدروژن و اکسیژن چیزی نداریم، اما چیزهای دیگری داریم که دارند کار انجام میدهند.

شاگرد: فرض گرفتیدی که دو هیدروژن و یک اکسیژن هست، درحالیکه الآن میگویید چیزهای دیگری هم هست.

استاد: آن چیست؟ این است که هیدروژن چند لایه دارد که در هر لایهای چند الکترون دارد. اکسیژن هم همینطور است و در هر لایهای چند اوربیتال(Orbital) دارد و در هر اوربیتالی چند الکترون دارد. چون این لایهها را دارد و چون این الکترونها را دارد، آن مؤلفههای هیدروژنها و اکسیژنها با هم تعاون میکنند و حال طوری کنار هم قرار میگیرند که ثالث پدید می آید.

بازبینی #2
ایجاد شده 6 ژانویه 2025 12:41:14 توسط ... .
به روزرسانی شده 9 ژانویه 2025 09:53:25 توسط ... .