

## از کیمیای جابر تا شیمی رازی

برخی را نظر بر این است که کیمیا فقط یک شیمی مقدماتی است و در دامن زبانی پیچیده و مرموز بعضی از قوانین علم شیمی را بیان کرده و مسائل آن را روشن ساخته است. حتی اشتقاق کلمه شیمی را از کیمیا، دلیلی جهت اثبات این امر می‌دانند. لکن تحقیقات مورخان علوم و ادیان، و حتی برخی علمای علم‌النفس، و نیز آنانکه از طریق حکمت و یا کشف و ذوق با علوم غریبه آشنائی حاصل کرده‌اند این امر را مسجل ساخته است که کیمیا چه در اسکندریه، و چه در تمدن‌های اسلامی و مسیحی یک فلسفه کامل طبیعت، و نیز یک علم‌النفس بوده، و از طریق رموز و تمثیلات عالم جماد به بیان حقائق عالم روح و رابطه بین طبیعت و عالم معنی پرداخته است ۱ در واقع علم شیمی مانند جسد کیمیا بود پس از آنکه روح از آن رخت برست و کالبدی بی جان از خود باقی گذاشت.

دانشمندان اسلامی سهم بسزائی در تاریخ کیمیا و نیز علم شیمی دارند، و در بین آنها هیچ یک به شهرت جابر بن حیان و محمد بن زکریای رازی نیستند. این دو استاد هر یک در کیمیا شهرت فراوان داشتند و کیمیاگران و دانشمندان بعد چه در جهان اسلامی و چه در مغرب زمین هر دو را متعلق به یک مکتب می‌دانستند ۲ لیکن اگر آثار جابری و کتب رازی بدقت بررسی شود این امر آشکار خواهد شد که گرچه رازی لسان کیمیای جابری را بکار

برده‌است، در واقع سروکار او با کیمیا نبوده بلکه موضوع بحث او علم شیمی بمعنی امروزی است. حتی می‌توان گفت که رازی کیمیا را به شیمی مبدل ساخت گرچه پس از او قرن‌ها صنعت کیمیا ادامه داشت و شیمی نیز در دامن کیمیا مطالعه و بررسی می‌شد. بنابراین شیمی رازی مستقل از کیمیا نبود. ۳

آنچه باعث ایجاد تغییر در صنعت کیمیا و تبدیل یافتن آن به شیمی بود همان اختلاف دید فلسفی و دینی بین رازی و کیمیاگران قبل از او مخصوصاً جابراست. لیکن قبل از بررسی این مهم جای آن دارد اول نکات مشابه و همچنین امتیازات بین نظریات کیمیائی و شیمیائی جابر و رازی را مطرح سازیم. یا بهتر بگوئیم باید مجموعه آثار جابری که بسیاری بقلم خود او بوده و برخی بعداً بدست اسمعیلیه نگاشته شده و به او نسبت داده شده است، لیکن متعلق به مکتب فکری اوست، با نوشته‌های رازی مقایسه شود.

دانشمندانی که به این امر مبادرت ورزیده‌اند در رابطه بین آثار و وابستگی نظریات رازی به افکار جابر اختلاف عقیده دارند. ۴ و در واقع در سنجش بین آن دو، هم نکات مشترک وجود دارد و هم امتیازات و اختلافات اساسی.

جابر معتقد بود که اکسیر نه تنها از مواد جمادی است بلکه دارای مواد نباتی و حیوانی نیز می‌باشد. رازی



برعکس اکسیر را به مواد جمادی محدود ساخته و کمتر درباره مواد نباتی و حیوانی سخن به میان آورده است. ۵ رازی مانند جابر در «کتاب الخمین» فلزات را به هفت نوع تقسیم می‌کند که یکی از آنها «حازصینی» است لیکن رازی علاقه‌ای به تمثیلات عدد هفت و سایر اعداد مربوط به تقسیم‌بندی فلزات ندارد در حالیکه این تمثیلات از اساس نظریه جابر است.

جابر سعی داشت به علت نهائی اشیاء پی‌برد درحالی که رازی مانند اطباء و حکیمان مشائی ملك منکر امکان دست یافتن به چنین علمی بود. ۶ در «کتاب المدخل» و «کتاب الاسرار» رازی نظر جابر را درباره اینکه فلزات از «گوگرد» و «جیوه» (کبریت و زیبق کیمیاگران) ترکیب یافته است نپذیرفته و در عوض آنها را مرکب از «جسد» و «روح» و «نفس» می‌داند ۷ لیکن عقیده جابر به پنج اصل یعنی جواهر اولیه و ماده و صورت و زمان و مکان بدون شك شباهت زیادی به پنج قدیم معروف رازی دارد. ۸

رازی همچنین اصطلاحات کیمیای جابری را در آثار خود بکار برده است. نه تنها اصطلاحات فنی مواد و جواهر بلکه حتی نام کتب رازی از مجموعه جابری اخذ گردیده است. تعداد معتناهی از آثار رازی در کیمیا همان عناوین آثاری جابری را دارد و عناوین عده‌ای دیگر را میتوان با کسی تغییر به اصل جابری باز گیر کرد. ۹ این سالی امر در مورد فیلسوفی آنچنان مستقل مانند رازی بس عجیب و نیز حائز اهمیت است. حتی در تقسیم بندی عقاید که از او گرفته شده است. جابر پیروی شده است.

با چنین تشابهاتی بین آثار رازی و جابر باید پرسید به چه علت دانشمندان کتب رازی را اولین کتب علم شیمی در تاریخ علوم دانسته‌اند ۱۰ چند اثر کیمیائی از رازی باقی مانده است مانند «المدخل التعلیمی» که اساس بخش کیمیای «مفاتیح العلوم» است ۱۱ و مخصوصاً «الاسرار» که در مغرب زمین. تحت عنوان Liber Secretorum Bubacaris شهرت بسزائی دارد (۱۲). در تمام این آثار درباره توضیح و توصیف کیفیت و خواص فلزات و

مواد جمادی و تقسیم بندی آنها و فعل و انفعالات شیمیائی و آلات و ادوات گوناگون بحث شده است و میتوان به آسانی مطالب آنرا به زبان علم شیمی جدید بیان کرد. در این آثار توجهی به جنبه تمثیلی کیمیا و تبدیل فلزات گوناگون به طلا بعنوان يك بیان رمزی از کیمیاگری معنوی که نفس تاریک بشری را به روح منور اهل حقیقت مبدل میسازد نشده است. رابطه بین عالم طبیعت و جهان معنوی که پایه و اساس تمام جهان بینی کیمیا است از بین رفته ۱۳ و علمی باقی مانده است که فقط با ظواهر و واقعیت خارجی مواد و جواهر سروکار دارد گرچه هنوز لسان و طریق بیان کیمیا و برخی از افکار مربوط به آن دیده می‌شود.

علت منحرف شدن رازی از مسیر فکری کیمیاگری و کیمیاگران همان دید خاص فلسفی او است. چنانکه از منابع بعدی و حتی بیرونی که به آثار علمی رازی علاقه‌مند بود بر می‌آید رازی چند اثر علیه نبوت نگاشت و حتی آنرا منکر شد. ۱۴ بنا بر این نقل قول ها، رازی منکر یکی از اساسی ترین جوانب فلسفه اسلامی گردید چون فلسفه اسلامی در واقع يك «فلسفه مبتنی بروحی است». و انگهی رازی با اسمعیلیه خصومتی خاص داشت و يك سلسله مباحثات مهم فلسفی با یکی از بزرگترین داعیان و فلاسفه اسمعیلی بنام ابوحاتم رازی انجام داد. ۱۵ هر گاه تمایلات فلسفی و دینی رازی بدقت تجزیه و تحلیل شود علت اینکه او کیمیای جابری را به شیمی مبدل ساخت روشن خواهد گردید.

در تشیع و مخصوصاً شیعه اسمعیلی علوم طبیعی رابطه مستقیم با وحی و علوم دینی دارد. وحی دارای دو جنبه ظاهر و باطن است و وصال به حقیقت همان سیر از ظاهر به باطن می‌باشد که آنرا همان تأویل خوانند و در تشیع و نیز تصوف این روش در کشف حقایق و معانی درونی قرآن کریم بکار برند. فقط وحی میتواند این سفر از ظاهر به باطن و درون خود بکشاند و او را ولادتی نوین بخشد ۱۶.

بکار بردن تأویل در مورد طبیعت و علوم طبیعی همان پی بردن به ذوات و کنه اشیاء از پدیدارها و ظواهر آنها است. نتیجه آن تبدیل یافتن امور صرفاً خارجی و ظاهری به تمثیلات عالم باطنی و غیبی است و وصال به دیدی درباره



جهان که طبق آن دیگر طبیعت حاجب عالم معنی و حقیقت نیست بلکه آن عالم را در پدیدارهای خود معکس می‌سازد. کیمیا یک چنین علمی است، علمی که سعی می‌کند با استفاده از ظواهر طبیعت مخصوصاً مواد جمادی، بعنوان تمثیل و رمز و نه صرفاً یک امر ظاهری و خارجی، به عوالم برتر دست یابد. این امر بهیچ وجه تصادف نیست که جابر هم صوفی بوده و هم شیمی و بعداً نیز آثار جابری رابطه نزدیکی با اسمعیلیه داشت و پیروان این فرقه حتی آثاری به مجموعه جابری افزودند.

جابر نیز به امور طبیعی علاقه‌مند بود لکن هیچگاه پدیدارها و ظواهر طبیعت را از حقیقت و ارزش تمثیلی آنها جدا نساخت. «میزان» معروف جابر کوششی برای اندازه‌گیری و کمیت بخشیدن به علوم طبیعی بمعنی جدید نبود بلکه طریقی بود که با آن جابرسی داشت «تمایل نفس کلی» را «اندازه‌گیری» کند، اشتغال او به تمثیلات اعداد و حروف و پدیدارهای طبیعی بعنوان تعینات نفس کلی و رموز خاص کیمیائی همه حاکی از این است که جابر کوشش داشت روش تأویل را درباره طبیعت بکار برد تا از این راه به درک حقیقت باطنی طبیعت نائل آید.

راز با رد نبوت و تأویل که مبتنی بر آن است بکار

بردن این روش را در مورد طبیعت نیز انکار کرد. و در انجام این امر کیمیا را به شیمی مبدل ساخت. مقصود این نیست که اود دیگر اصطلاحات و بعضی افکار کیمیائی را بکار نمی‌برد بلکه دیگر در دید فلسفی او جایی برای «میزانی» که بتواند تمایلات نفس کلی را «اندازه‌گیری» کند و تمثیلات و رموزی که بتواند پل و برزخی بین عالم ظاهر و باطن باشد وجود نداشت. اموری طبیعی کماکان مورد بررسی قرار می‌گرفت لیکن اکنون این امور فقط حاکی از ظواهر طبیعت بود نه رمزی که انسان را به باطن طبیعت راهنمایی کند. کیمیا هنوز مطالعه و دنبال می‌شد لیکن دیگر کیمیای واقعی نبود بلکه نطقه وهسته اولیه علم شیمی بود.

بنابراین نظریات فلسفی و دینی رازی رابطه مستقیمی با افکار علمی او دارد و علت اصلی تحولی است که او در کیمیا بوجود آورد. او از یک سو به علوم که فقط جنبه مادی اشیاء را بررسی می‌کند خدمت کرد و از سوی دیگر قدمی در از بین بردن نوعی دیگر از علم که هدف آن درک معنوی امور است برداشت. در حال افکار رازی یکی از بهترین نمونه‌ها و مثال‌هاییست که می‌توان در تاریخ علوم جهت نشان دادن رابطه نزدیکی که بین افکار فلسفی و دینی و علمی وجود دارد بدست آورد. نظر یک دانشمند درباره طبیعت هیچگاه از دید کلی او درباره واقعیت دور نیست.

### پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

خود (Jabir ibn Hayyan, Cairo, 1942-1943)

جلد سوم، ص ۳ ببعده عقیده دارد هیچ رابطه مستقیم و نزدیکی بین رازی و جابر وجود ندارد. برعکس استیپلتون (E. Stapleton)

در «Chemistry in Iraq and Persia in the Third Century» E. Stapleton که به کمک

آزو (R.F. Azo) و هدایت حسین (H. Hidayat Husain) در Memoires of the Asiatic Society of Bengal, 1927, ص ۳۱۷ - ۴۱۵

نوشته شده است رازی را شاگرد و مرید مستقیم جابر محسوب می‌دارد.

(۵) رجوع شود به کتاب کراوس مذکور در فوق، ص ۳.

(۶) ایضاً، ص ۹۵، کراوس «کتاب الخواص» رازی جهت اثبات این ادعا نقل قول کرده است.

(۷) رجوع شود به اثر (Stapleton) مذکور در فوق،

ص ۳۲۰ ببعده.

### یادداشتها

۱- درباره این جنبه از کیمیا رجوع شود به کتاب «علم در تمدن اسلامی» به قلم دکتر سید حسین نصر، چاپخانه دانشگاه هاروارد، ۱۹۶۷

و نیز به T. Burckhardt, Alchemie, Sinn und Weltbild, Olten 1960

(۲) - در کتاب «رتبه‌البيان» از رازی بعنوان شاگرد جابر ذکر شده است در حالیکه در تقریباً تمام متون لاتینی نام آن دو با یکدیگر برده شده و هر دو را استادان بی‌همتای کیمیا محسوب داشته‌اند.

(۳) رجوع شود به G. Heym, 'Al-Râzi and alchemy', Ambix, vol. I, no. 3, 1938, و J.R. Partington, 'The Chemistry of Râzi', Ambix, vol. I, no 3, 1938 ص ۱۹۲ - ۱۹۶.

(۴) مثلاً پول کراوس (Paul Kraus) در کتاب «جابرین حیان»

(Al-Râzi, s Geheimnis der Geheimnisse, Berlin 1927)

و نیز رجوع شود به چاپ ترجمه فارسی سرالاسرار از آقای محمد تقی دانش پژوه بنام الاسرار و سرالاسرار و تجارب شهریاری ، تهران ، ۱۳۴۴ . (۱۳) رجوع شود به « علم در تمدن اسلامی » و کتاب

بورکهارت مذکور در فوق .

(۱۴) یکی از آثار رازی در رشته کتاب معروف «رد علی النبوة» است . رجوع شود به فهرست آثار رازی از بیرونی که کراوس تحت عنوان

Epître de Beruni contenant le repertoire des ouvrages de Muhammad b. Zakariya al-Razi, Paris, 1936 . بچاپ رسانید .

(۱۵) رجوع شود به کراوس ، ص ۳۰۰ - ۳۳۴

«Raziana», Orientalia, vol. 4, 1935, vol. 5, 1936 ۳۵۸ - ۳۷۸ و ۳۵-۳۶

(۱۶) این فکر در بسیاری از آثار پروفوسور کرین درباره تفکر شیمی تجزیه و تحلیل شده است . درباره رابطه آن با کیمیا و نظریات رازی رجوع شود به

Historie de la philosophie islamique, Paris, 1964

بقلم هنری کرین با همکاری دکتر سید حسین نصر و عثمان یحیی ، ص ۱۹۴-۲۰۱ .

(۸) کراوس ، ص ۱۳۷ . درباره پنج قدیم رازی رجوع شود به «تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی» بقلم آقای دکتر ذبیح الله صفا ، تهران ، جلد اول ، ۱۳۳۱ ، ص ۱۶۵ به بعد ، و نیز ص ۱۷-۱۵

R. Walzer, Greek into Arabic, Oxford, 1962 (۹) رجوع شود به اثر (Stapleton) ص ۳۳۶ - ۳۳۷

در آنجا پانزده اثر از رازی ذکر شده است که عناوین آن یا عیناً مانند آثار جابری است و یا شباهت زیاد به آن دارد و موضوع بحث این آثار هم تقریباً یکی است .

(۱۰) اینها ، ص ۳۲۰ .

(۱۱) در اثر (Stapleton) که در بالا ذکر شد این

کتاب ترجمه و شرح شده است .

(۱۲) این کتاب که شاید نام اصلی آن «کتاب السر» باشد

چنانکه در فهرست این ندیم آمده است مهمترین اثر رازی در علم شیمی است و بهترین شاهد تبدیل یافتن کیمیا به شیمی می باشد . در ادوار بعدی این کتاب بعمری نقل شده ، و نیز ترجمه فارسی که از آن شده بود شهرت فراوان داشت . لکن همه کس این کتاب را بصورت یک اثر کیمیائی می نگریست چون هنوز ارزش معنوی طبیعت و مواد طبیعی بکلی از بین نرفته بود و لسان و روح تمثیلی زنده بود . بنابراین گرچه مطالب زیادی به علم شیمی در کتب کیمیائی قرون وسطی یافته می شود تا قرن هفدهم شیمی هیچگاه بکلی از کیمیا جدا نند . «سرالاسرار» توسط روسکا به آلمانی ترجمه شد .

### ژوهرشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

### رتال جامع علوم انسانی

Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 1, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 2, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 3, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 4, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 5, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 6, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 7, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 8, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 9, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 10, 1988

Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 11, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 12, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 13, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 14, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 15, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 16, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 17, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 18, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 19, 1988  
Journal of Islamic Studies, vol. 1, no. 20, 1988