



# آفتابه لگن هفت دست...

حسین معصومی همدانی

تاریخ علم در ایران. تألیف دکتر مهدی فرشاد. ۲ جلد. امیرکبیر. تهران. ۱۳۶۶.

است. بنابراین هنوز همه قطعات این تصویر معمایی پیدا نشده که کسی بخواهد از کنار هم نهادن آنها تصویر کامل را دوباره بسازد. یعنی در این زمینه هنوز عصر تحقیقات مفرد، یا به گفته مؤلف تاریخ علم در ایران تحقیقات اتمی، به سر نیاوده است. بنابراین حتی با در دست داشتن همه تحقیقاتی که تاکنون انجام شده، نمی توان يك تاریخ درست و حسابی برای سیر علم در ایران نوشت، چه رسد به آنکه نویسنده ای نه از منابع اصلی این کار اطلاع داشته باشد و نه تحقیقاتی را که در این باره انجام شده، درست بشناسد.

به رغم فهرست بلند بالای «منابع و مأخذ»ی که نویسنده در پایان جلد دوم تاریخ علم در ایران (ص ۹۴۱ تا ۹۶۹) آورده، و مشتمل بر مشخصات کتابها و مقالاتی به فارسی و انگلیسی (و تک و توکی فرانسه و آلمانی) است که بعضی شان هیچ ربطی هم به تاریخ علم در ایران، یا حتی تاریخ علم به طور کلی، ندارند، بخش اصلی این کتاب را بیشتر قطعاتی از متون یا ترجمه های فارسی تشکیل می دهد که غالباً بدون توضیح و تفسیر، یا گاهی با توضیحات نادرست، یا توضیحاتی که از همان منابع فارسی و گاه از منابع انگلیسی اخذ شده، کنار هم چیده شده اند.

این پرسش بجاست که آیا کسی می تواند درباره آراء طبیعی اخوان الصفا صرفاً بر پایه دو کتاب محاکمه انسان و حیوان (رساله بیست و دوم از رسائل اخوان الصفا، ترجمه عبدالله مستوفی) و ترجمه گزیده متن رسائل اخوان الصفا (ترجمه علی اصغر حلبی) بحث کند و اصل رسائل اخوان الصفا را ندیده باشد؟ مگر مترجمان این دو کتاب متعهد بوده اند که نیازهای تاریخ علم نویسان بعدی را در نظر داشته باشند؟ و اگر این دو کتاب به فارسی وجود نمی داشت نویسنده با اخوان الصفا چه می کرد؟ و آیا کسی می تواند تاریخ نورشناسی را در اسلام و ایران

منابعی را که هر تاریخ نویسی در اختیار دارد به طور کلی به دو دسته تقسیم می توان کرد. منابع اصلی که عبارت است از گزارشهای مستقیم وقایع از زبان کسانی که با آن همزمان بوده اند، آثار مادی مثل سکه ها و ظروفها و بناها، و موادی از این قبیل، و منابع ثانوی که عبارت است از نتایج تحقیقاتی که درباره منابع اصلی انجام گرفته است. در مورد تاریخ علم، منابع اصلی از کتابها و آثاری که نظریه های علمی از طریق آنها بیان شده است، ابزارهای علمی، ساختمانهای علمی و کتیبه ها و لوحها تشکیل می شود، و منابع ثانوی مطالعاتی است که مورخان علم، به صورت کتابها و رساله های مفرد و مقالات، در رمزگشایی و تعبیر و تفسیر منابع اولیه پدید آورده اند.

کسی که جرأت کند و به نوشتن تاریخ يك علم خاص از آغاز تا کنون، یا به نوشتن تاریخ علم در يك کشور یا تمدن خاص دست بزند، اگر منابع اولیه آن موضوع را چنانکه باید نشناسد - و البته احاطه کامل بر آن منابع برای يك فرد ممکن نیست - باید دست کم با منابع ثانوی بخوبی آشنا باشد، و گذشته از این، به دلیل ارتباطی که علم با جامعه و سیاست و اقتصاد و دین و هنر دارد، در تاریخ هر يك از این حوزه ها هم دستی داشته باشد، و نیز باید قدرت تألیف و قوه ترکیبی داشته باشد که بتواند از این مواد تصویر واحد و منسجمی پدید آورد.

در زمینه تاریخ علم در ایران، هنوز منابع اصلی درست بررسی نشده اند و در نتیجه منابع ثانوی هم بیشتر مقالات و کتابهای پراکنده ای است که عمدتاً به زبانهای مختلف اروپایی نوشته شده

بررسی کند، و نه تنها آثار اصلی نورشناسان اسلامی بلکه آثار آیلهارد ویده‌مان (به آلمانی) و مصطفی نظیف (به عربی) و رشدی راشد (به فرانسه) و عبدالحمید صبره (به انگلیسی) را، یا دست کم بعضی از آنها را، ندیده باشد؟ باز می‌توان پرسید که اگر نویسنده به مقاله دکتر جلال مصطفوی در یادنامه خواجه‌نصیر طوسی، که بسیاری از نتیجه‌گیریهایش جای حرف دارد، دسترس نمی‌داشت، آیا جای تاریخ نورشناسی در این تاریخ علم در ایران، به کلی خالی نمی‌ماند؟ همچنان که به بزرگترین نورشناس «ایرانی»، کمال‌الدین فارسی، به دلیل اینکه مترجمان قبلی زحمت ترجمه کتاب او یا نوشته‌های راجع به او را به خود نداده‌اند، بسیار بی‌التفات شده است.

باز خواننده حق دارد از خود بپرسد که اگر مرحوم حسین خدیوجم همت نمی‌کرد و جبر و مقابله خوارزمی را به فارسی ترجمه نمی‌کرد، اکنون به جای شش صفحه‌ای که از این کتاب عیناً در تاریخ علم در ایران (ص ۵۲۱ تا ۵۲۷) نقل شده، چه مطالبی نشسته بود؟ یا اگر ترجمه‌ای قدیمی از قانون ابن سینا وجود نمی‌داشت و کس دیگری به فکر چاپ کردن آن نیفتاده بود، نویسنده هفده صفحه از کتابش را، به جای کلیشه‌بخشهایی از این ترجمه، با چه مطالبی پر می‌کرد؟

اشتباه نشود. نویسنده این کتاب نمی‌خواسته است منتخباتی از کتابهای موجود در زمینه تاریخ علم در ایران فراهم آورد، این هدفی است به جای خود شریف و محترم، و اگر نویسنده این کتاب چنین قصدی می‌داشت، ما هم با او حرفی نمی‌داشتیم. اما این کتاب هدف بلندتری دارد. نویسنده می‌خواسته است به «بررسی سیمای تاریخی حکمت طبیعی به عنوان يك كل زمانمند» بپردازد و با «روشی مبتنی بر نگرش سیستمی به جهان»، «وجوه گوناگون سیمای تاریخ علوم و روند آنها [را] در ارتباط با هم و با سایر شؤون حیات بشری» بررسی کند و بنا بر این در صدد بوده است که «برای بازسازی روند دانشهای مثبتة انسانی... گزارشی جامع ارائه» کند، که «ضمن شمول تواریخ علوم خاص به عنوان اجزایش حاکی از تعامل شعب گوناگون معرفت در بسترهای فرهنگی، اجتماعی و عقیدتی» باشد.

به همین دلیل، و به مقتضای نگرش سیستمی خود، نویسنده به «گونه‌ای از تاریخ نگاری، که آن را در زمره تاریخ نگاری اتمی محسوب توان داشت» و «در سالهای اخیر... مرسوم گشته است» و به «نگارش گزاره‌های تخصصی در شؤونی از حیات انسانی مثل ارائه علم، تاریخ اقتصادی یا اجتماعی تمدن، تاریخ هنر و نظایر آن...» می‌پردازد و به خصوص به کسانی که «گام خویش را در مکتب تجزیه‌گرایی فراتر گذاشته‌اند و اندام هر يك از تاریخهای تخصصی را به اجزائی ریزتر تجزیه نموده‌اند» و بدین طریق

«نوشته‌های متعددی تحت عنوان تاریخ ریاضی، تاریخ شیمی، تاریخ طب، و حتی اجزای فرعی تر آنها» پدید آورده‌اند، ایراد می‌گیرد، زیرا به «باوری [!] نگارنده... رویکردهای تجزیه‌گرایانه و اتمی در تاریخ نگاری ضمن آنکه به شناخت جزئیات کمک می‌کند و وجوهی خاص از گذشته را بازسازی می‌نماید اما بنا به سرشت روش، که مبتنی بر قطع پیوندهاست، از درك وحدت و ارتباط وقایع و پدیدارها عاجز می‌ماند، و نتیجتاً... در عین مفید بودن، تصویری جامع از حیات 'مادی-عقلانی' انسان را در پویه تاریخ به دست نتواند داد.»

چنین عباراتی گذشته از اینکه خواننده را با نثر نویسنده آشنا می‌کند، و او را به تأمل در معنای عباراتی چون «سیمای تاریخی علوم و روند آنها در ارتباط با هم» و «نگارش گزاره‌های تخصصی در شؤونی از حیات انسانی» و واژه‌هایی چون «باوری» (به معنی باور) و «می‌دارد»، در او این توقع را نیز برمی‌انگیزد که جلوه‌های «نگرش سیستمی» را در این کتاب خواهد دید، و کاری که دیگر مورخان علم نکرده‌اند به دست مؤلف این کتاب انجام خواهد گرفت.

اگر این منظور حاصل نشده است گناهِش به گردن مؤلف نیست، بلکه به گردن علمای قدیم ایران است که آثار خود را به فارسی نوشته‌اند و به گردن مترجمان پیشین است که آثار این علما و نیز نوشته‌های اروپاییان را به اندازه کافی به فارسی ترجمه نکرده‌اند. به همین دلیل نویسنده بنای رفیع کتاب خود را با مصالح عاریتی برافراشته، بی آنکه به مقتضای موضوع برخی از آثار خود که نامشان (معلوم نیست به چه دلیل) جزء منابع و مأخذ کتاب آمده، به «مقاومت» این گونه «مصالح» برای چنین ساختمانی بیندیشد؛ و هر جا هم که مصالح کار تمام شده یعنی نوشته‌ای به فارسی موجود نبوده، آن بخش از بنا را ناتمام گذاشته، و هر جا که به گمان خود پای بست این بنا را محکم دیده و خواسته به نقش ایوان بپردازد، پیرایه‌ای که بر این بنا بسته اصلاً با ارکان آن نمی‌خواند.

به همین دلیل است که درست روشن نیست «ایران» در نظر نویسنده چه مفهومی دارد. آیا منظور ایران جغرافیایی است؟ آیا ایران فرهنگی است، و در هر يك از این دو حال، حدود این محدوده

است که در نزد من مهمتر از اینگونه مطالب جزئی است و  
 همت من مصروف آنهاست.»

خواننده خود می‌تواند درباره ارتباط مطلبی که نویسنده از  
 خیام نقل کرده با «نگرش کل‌گرایانه» او و «دیدگاه جامع و  
 فراگیر» او «به جهان و پدیدارهای آن» قضاوت کند. اما در همه  
 موارد قضاوت درباره تصرفات نویسنده در مطالبی که از منابع خود  
 نقل کرده برای خواننده عادی ممکن نیست. ما محض روشن  
 شدن نحوه استنتاج نویسنده و میزان وفاداری او به منابع،  
 نمونه‌هایی از این قبیل ذکر می‌کنیم. در صفحه ۹۹ می‌خوانیم:  
 دل نمودگیهای دولتیان صفوی در راه استحکام شیعه [!] در  
 ایران سبب شد تا جمعی از علمای دینی از کر بلا و نجف به  
 ایران بیایند یا آورده شوند.

نویسنده در بانوشت خواننده را به جلد پنجم تاریخ ادبیات در  
 ایران دکتر صفا (بدون ذکر صفحه!) ارجاع می‌دهد. اما وقتی به  
 این کتاب رجوع می‌کنیم، می‌بینیم که همه‌جا صحبت از آمدن  
 عالمان شیعی از بحرین و عراق و لبنان به ایران است، و ذکر  
 کر بلا و نجف نیست، و نباید باشد. ظاهر آن نویسنده لبنان و بحرین  
 را جزء عراق و عراق را هم منحصر در کر بلا و نجف تصور کرده  
 است. در صفحه ۶۴۲ می‌خوانیم:

باید گفت که یقیناً اسطرابل در یونان اختراع نشده بود و  
 سده‌های [یعنی: سده‌هایی] پیش از آنکه یونانیان به آن  
 آلت [یعنی: با آن آلت] آشنایی یابند اسطرابل در سومر و  
 بابل اختراع شده و بکار می‌رفته است. گونه‌هایی از  
 اسطرابل از حدود ۱۱۰۰ سال پیش از میلاد در سومر و  
 بابل و شوش مورد استفاده می‌بوده است. بخشی از یک  
 اسطرابل گردگین از همین دوران بجای مانده است.

و در زیر تصویر مربوط به این مطلب در توضیح این «بخشی از یک  
 اسطرابل گردگین» می‌خوانیم: «قطعه باقیمانده از یک  
 اسطرابل گلین دایروی یافت شده از کتابخانه آشور بانیپال  
 (۶۳۰-۶۶۹) ق.م فرمانروای آشور (مأخذ: وان در واردن (Van  
 der Waerden) ص ۶۵)». با مراجعه به کتاب وان در واردن  
 (Science Awakening II, New York, 1974) معلوم می‌شود که  
 نویسنده چه دسته‌گلی به آب داده است. اولاً در متن وان در واردن  
 صحبتی از «شوش» نیست (بگذریم از سومر و بابل، که به جای هر  
 دو باید آشور باشد)، و ظاهراً نویسنده این کلمه شوش را محض  
 رضای خدا و از راه وطن‌دوستی اضافه کرده است. ثانیاً آن  
 «اسطرابلی» که مال ۱۱۰۰ سال پیش است، گرد نیست، بلکه  
 به شکل مستطیل است. وان در واردن در مورد تاریخ آن

در قبل و بعد از اسلام چه بوده است؟ زیرا ظاهراً نویسنده حل این  
 مسأله را هم به منابع موجود فارسی سپرده است. فی‌المثل در  
 مورد خیام، کتاب حکیم عمر خیام به عنوان عالم جبر دکتر  
 مصاحب و نیز خیامی نامه‌هایی در دست نویسنده بوده، و  
 بنابراین به تفصیل درباره جبر و هندسه او بحث کرده، اما چون  
 عمده آثاری که درباره کرجی تألیف شده به زبانهای عربی و  
 فرانسه است، سهم کرجی در قسمت جبر این کتاب فقط دو  
 صفحه (ص ۵۳۸ تا ۵۳۹) شده است، که یک صفحه از آن هم  
 اختصاص به روش کرجی در محاسبه یک رشته عددی دارد که از  
 لحاظ کار اصلی کرجی مطلبی فرعی محسوب می‌شود. و اگر از  
 کسانی چون شرف‌الدین طوسی و سموال بن یحیی مغربی، که  
 ایرانی بوده‌اند و از علمای بزرگ جبر در عالم اسلام محسوب  
 می‌شوند، حتی نامی هم در این کتاب نیامده، باز هم گناهی همان  
 طور که گفتیم به گردن نویسنده کتاب نیست.

از این موارد بگذریم و به آنچه نویسنده خود، به مدد نگرش  
 سیستمی، بر این جنگ مستخرج از کتب فارسی افزوده نگاهی  
 بیندازیم.

فصلی که به جبر خیام اختصاص دارد، و عمدتاً برگرفته از  
 کتاب دکتر مصاحب است و نتیجه‌گیریهای کلی آن هم بیشتر از  
 کتاب بویر (Boyer) گرفته شده، با این عبارات خاتمه می‌یابد:  
 یکی از وجوه جالب در شخصیت عمر خیام نیشابوری  
 نگرش کل‌گرایانه وی به قضایاست. خیام، چنانکه  
 می‌دانیم شاعری توانا و فیلسوفی ژرف بین نیز بوده است.  
 بنابراین از چنین شخصیتی انتظار توان داشت که  
 دیدگاهی جامع و فراگیر به جهان و پدیدارهای آن داشته  
 باشد. عمر خیام نیشابوری در پایان رساله‌اش دریاب  
 تحلیل یک مسأله مطلبی گفته که مؤید این وجهه نظر وی  
 است. بحث درباره جبر خیام را با گفته وی در این باره  
 پایان می‌آوریم:

«این بود آنچه با پراکندگی فکر و آشفتگی خاطر و  
 گرفتاری به کارهایی که مانع پرداختن به این قبیل  
 جزئیات [یعنی مسائل ریاضی] است، در این باب بر  
 خاطر گذشت... کوشش من صرفاً معطوف به مطالبی

«اسطرلاب» گرد هم هیچ اظهار نظری نکرده و فقط گفته است که از کتابخانه آشور بانی پال به دست آمده. هر چند معتقد است که قدمت «اسطرلابها»ی گرد از «اسطرلابها»ی مسطح بیشتر است. اما ما کلمه اسطرلاب را در گیومه گذاشتیم زیرا این الواح گلی هیچ يك اسطرلاب نیستند. وان در وردن فقط می گوید: «در حال حاضر رسم بر این است که این متون را اسطرلاب بنامند.» و در جای دیگری از «به اصطلاح اسطرلاب برلین یا اسطرلاب B» (The so-called Berlin Astrolabe or Astrolabe B) نام می برد. اگر نویسنده از دیدن این اسطرلاب «ایرانی» این قدر ذوق زده نمی شد و به خود زحمت می داد و متن نوشته وان در وردن را می خواند، و اگر زحمت بیشتری می کشید و به جای نوشته های عامیانه درباره نجوم بابلی فی المثل به نوشته های نوینگه باوئر (Neugebauer) درباره ادوار نجوم بابلی رجوع می کرد، درمی یافت که اسطرلاب نامیدن این الواح گلی در زمان ما فقط از روی تشابه ظاهری بوده است و کسانی که این نام را اول بار بر این الواح نهاده اند اگر می دانستند که به این طریق چه کاری دست تاریخ علم می دهند، شاید هیچ گاه این کار را نمی کردند. (در حاشیه این نکته را هم ذکر کنیم که یازده صفحه از بخش مربوط به اسطرلاب (ص ۶۴۷ تا ۶۵۹) عیناً نقل مطالب التفهیم بیرونی در این باره است. حسن ظن نویسنده در حق خواننده به حدی بوده که هیچ توضیحی را در مورد مطالب فنی بیرونی لازم ندیده است - و با توجه به نمونه هایی که ذکر کردیم و خواهیم کرد باید گفت چه خوب کرده است. البته ابوریحان هم مقصر است که مهمترین کتابش را درباره اسطرلاب به عربی نوشته است نه به فارسی.) در بخش مربوط به «مسأله حرکت زمین» (ص ۱۹۸ تا ۲۰۰) نویسنده ابتدا به اسطرلاب زورقی ابوسعید سجزی (بدون ذکر مأخذ، اما پیدا است که مأخذش ترجمه تحدید نهایات الاماکن بیرونی است) اشاره می کند و می گوید که:

اساس کار این اسطرلاب (ستاره نگر) بر آن بود که زمین متحرك است و بسان «زورقی» در فلك ثابت (که در آن همه ستارگان جز ستارگان هفتگانه در حرکتند) گردش می نماید.

اما مطلب داخل پرانتز از بیرونی نیست و از افادات شخص نویسنده است. چون نه بیرونی بلکه هر دانش آموز دبستانی، حتی اگر نگرش سیستمی هم نداشته باشد، می داند که مطلب درست بر خلاف این است، و اگر زمین متحرك باشد (یعنی حرکت وضعی داشته باشد) آن وقت همه ستارگان، جز ستارگان هفتگانه باید ساکن باشند:

به بقیه مطالب نویسنده بپردازیم:

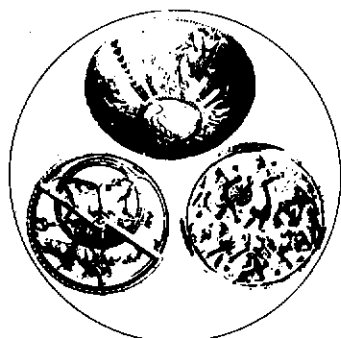
بیرونی دانشمند بزرگ ایرانی با یادآوری اختراع سجزی امکان حرکت زمین را در ذهن خویش مطرح ساخت و حتی آن را ضمن مکاتباتش با بوعلی سینا به گونه ای در میان نهاد.

اما متأسفانه ظاهراً این قسمت از مکاتبات بیرونی با بوعلی سینا را فقط نویسنده تاریخ علم در ایران دیده است. بحثی که در مکاتبات هست درباره شکل فلك و خفت و ثقل آن و طبیعی یا قسری بودن حرکت آن است، و ربطی به ساکن یا متحرك بودن زمین ندارد. اما نویسنده به این اندازه اکتفا نمی کند:

گام دیگری در جهت خرده گیری بر منظومه بظلمیوسی توسط خواجه نصیرالدین طوسی و مکتب مراغه برداشته شد. خواجه نصیرالدین طوسی در برخی از رساله های خویش (چنانکه در جای خود اشاره شده است) به هیئت بظلمیوسی ایراداتی وارد آورد و خود در مقابل آن منظومه ای را برای تعیین حرکات ستارگان ارائه داشت. تردیدهایی که توسط دانشمندانی چون سجزی، بیرونی و نصیرالدین طوسی در مورد مرکزیت زمین و ساکن بودن آن ابراز شده بود...

سجزی درست است. اما نویسنده خود چند سطر قبل گفته است که «بیرونی در نهایت به باوری [!] به اینکه زمین متحرك است نرسید و ضمن مطرح ساختن امکان حرکت زمین آن نظریه را رد کرد و زمین را ساکن دانست.» حقیقت این است که بیرونی، مثل هر منجم ریاضی دیگری، می دانسته است که ساکن یا متحرك بودن زمین در مدل «ریاضی» گردش ستارگان تفاوتی ایجاد نمی کند، و دلایلی که در رد حرکت زمین آورده دلایل فیزیکی است. و البته دلایل منجمان باستان بر سکون زمین همه جنبه فیزیکی داشته است (منظور فیزیک ارسطویی است). بنابر این بیرونی، از این جهت، حرف تازه ای نزنده است. عظمت بیرونی، که بی هیچ تردیدی یکی از بزرگترین دانشمندان سراسر تاریخ است، در جای دیگری است.

اما خواجه طوسی اصلاً کاری به ساکن و متحرك بودن زمین



## تاریخ علم در ایران

جلداول

دکتر مهدی فرشاد



مرکزیت زمین است نه مدل ریاضی که در توصیف حرکت سیارات به کار برده است. معلوم نیست که نویسنده از تفاوت میان این دو مسأله خبر ندارد، یا تعمداً آب را گل آلود می کند و این دو مسأله را درهم می آمیزد تا به نحوی میان کوپرنیک و «ایران» رابطه ایجاد کند.

گفتیم که کار این کتاب را اظهار نظرهای خود نویسنده خراب می کند، و گرنه در منابع آن بسیاری از دقتهای لازم رعایت شده است. مثلاً در درستی عباراتی که نویسنده در صفحات ۳۷۹ تا ۳۸۹ از ترجمه فن سماع طبیعی ابن سینا در تعریف حرکت و مکان و زمان نقل می کند، تردیدی نیست (یعنی این مطالب را واقعاً ابن سینا گفته است، هر چند معلوم نیست که نقل آنها به عین عبارت چه لزومی دارد و نویسنده با نقل این مطالب چه می خواهد بگوید)، اما وقتی نویسنده از خود می افزاید که:

«آن» که در فلسفه طبیعی ابن سینا معرفی شده، همچون حلقه زنجیری قبل و بعد رشته زمان را به هم پیوند می دهد، و شیخ آن را حد مشترك بین ماضی و مستقبل می داند. به مفهوم دیگر، «آنها» شماره کنندگان زمان هستند و بواسطه آنهاست که «نقاط» زمانی (همچون نقاطی که خط را شماره می کنند و با توالی و سیلان خود آن را می سازند) شماره می گردند.

اگر هم وارد این بحث بی حاصل نشویم که «آنها» بالآخره «شماره کنندگان زمان» هستند یا «شماره کنندگان نقاط زمانی» و

نداشته. او مدل ریاضی جدیدی برای حرکات سیارات آورده که مثل مدل بطلمیوسی بر پایه مرکزیت زمین استوار بوده، و جالب این است که این مسأله را نویسنده خود به تفصیل در صفحات ۲۰۵ تا ۲۰۶ بیان کرده است (ظاهراً یا از لحاظ نگرش سیستمی تناقض گویی هیچ اشکالی ندارد، و یا نویسنده از فرط علاقه به اینکه کوپرنیک را وارث خواجه طوسی قلمداد کند، از خود بیخود شده و توجه نکرده است که پنج صفحه بعد چه می خواهد بنویسد.) با این حال، نویسنده گویا متعهد است که هر جا حرف درستی می زند بلافاصله به جبران آن برخیزد. بنابراین، در ادامه همین مطلب (ص ۲۰۶) می نویسد:

در عوض شاگرد طوسی، قطب الدین شیرازی گونه ای از این سیستم [یعنی سیستم طوسی] را برای تبیین حرکات عطارد بکار برد. نیز ستاره شناس دمشقی به نام ابن شاطر همین منظومه را برای توجیه حرکات ماه پیشنهاد نمود.

مدل ابن شاطر برای توجیه حرکات ماه به کلی مدل دیگری است، و برخلاف مدل طوسی، در آن دایره ای که درون دایره دیگری بچرخد وجود ندارد، بلکه بر اساس افلاک تدویری که مرکز هر یک بر محیط فلک قبلی قرار دارد، استوار است. بنا بر این اظهار نظر نویسنده هم که «آنچه که به نام هیئت کوپرنیکی خوانده شده در اصول با هیئت نصیر الدین طوسی تفاوت ندارد» نادرست است، زیرا مدل کوپرنیکی، مدل ابن شاطر است نه طوسی. همچنین برخلاف نظر نویسنده، تاکنون هیچ دلیلی بر اینکه «کوپرنیک و برخی دیگر از پیشروان دانش ستاره شناسی در اروپای جدید از پیشرفتهای حاصله در شرق اسلامی از طریق ترجمه آگاهی یافته» باشند، به دست نیامده است. زیرا کوپرنیک مدلس را اگر از کسی گرفته باشد از ابن شاطر گرفته است و دلیلی بر ترجمه آثار ابن شاطر به زبانهای اروپایی در دست نیست، و آنچه در این باره می توان گفت فقط مشتق حدس است که آن هم از راه بررسی دقیق ساختمان مدل ابن شاطر و مدل کوپرنیکی و مقایسه پارامترهای آنها با هم به دست می آید نه از راه تعمیمهای پا در هوای شبه تاریخی. و تازه، مسأله اصلی در کار کوپرنیک، اعتقاد او به

است، مگر آنکه بیماری مردم آزاری داشته باشد. هر کسی کارهای مهمتری دارد که باید به آن بپردازد. چه لزومی دارد که انسان عمر خود را در اثبات این نظر که در هندوستان مرغ آتشخوار وجود دارد، به هدر بدهد؟ چه سودی دارد که در فرهنگها دنبال واژه‌هایی چون «باوری» و «غنایت» و «بداعت» بگردد و دست خالی بازگردد؟ چه دلیلی دارد که انسان مغز خود را برای سر درآوردن از معنای عباراتی چون «...نویسنده‌اش از بیم اتهام الحاد و بی‌دینی سعی در اختفا و بر ملا نمودن آن و نعلق [ظواهر: مغلق] نویسی‌اش نیز می‌نمود»، یا «...حکمای طبیعی از کثرت اجتماعی و سیاسی زیادی برخوردار بودند»، یا «...سهروردی... همه جهان را آکنده از ملاء می‌داند» بفرساید، و آخر سر هم به جایی نرسد؟ و کدام منتقدی از توضیح این نکته که «المکاری» مورخ همان «المقری» است یا «ابوالقاسم فیرناس» همان «ابوالقاسم عباس بن فرناس» است، لذت می‌برد؟ پس شاید بد نباشد نویسنده این مقاله در اینجا انگیزه خود را در پرداختن به این کار رنجبار توضیح دهد.

وقتی نویسنده تاریخ علم در ایران در مورد «معابد هفتگانه صابیان» به کتاب *دبستان المذاهب* ارجاع می‌دهد و قول نویسنده آن کتاب را در مورد ربط «نیایشگاههای هفتگانه و شماری چند از بناهای مقدس اسلامی و یهودی و مسیحی به سلسله‌های کهن ایرانی موسوم به مه‌آبادیان» جدی می‌گیرد و بر پایه آن به استنتاج می‌پردازد، پیداست که دیگر در حوزه تاریخ علم نیستیم و به عالم اساطیر (آن هم اساطیری که افراد معینی، یعنی آذر کیوان و پیروان او، ساخته‌اند) گام نهاده‌ایم، و در عالم اساطیر هر ناممکنی ممکن است. اما کاش نویسنده خود به این معنی اقرار می‌کرد و بار اثبات این مدعا را از دوش نویسنده این مقاله برمی‌داشت. اسطوره‌پردازی و داستان‌سرایی در حوزه تاریخ علم در ایران کار تازه‌ای نیست. تاریخ علم، در ایران، علم جدیدی است. نهال تازه‌رسی است که به مراقبت فراوان احتیاج دارد. کسانی که این علم را در ایران پایه‌گذاری کردند، و از میان آنها نام سیدحسن تقی‌زاده، جلال همائی، غلامحسین مصاحب، ابوالقاسم قربانی فعلا در یاد نویسنده است، به این نکته توجه داشته‌اند و سعی کرده‌اند پا از گلیم خود فراتر نهند. بنابر این مشتی تحقیقات «اتمی» پدید آورده‌اند که البته هیچ يك انقلابی در زمین و زمان ایجاد نمی‌کند، اما به هر حال نکته‌هایی را در تاریخ علم ایرانی و اسلامی روشن می‌کند. اما همزمان با این محققان نویسنده و شاعر شوخ‌طبعی هم داشتیم که از دست انداختن مردم بدش نمی‌آمد، و به همین دلیل به حوزه فرهنگ و تاریخ و حتی تاریخ علم هم دست‌اندازی می‌کرد. این نویسنده شوخ‌طبع تزی انقلابی آورد و مدعی شد که همه چیز از ایران است: تقویم و تاریخ

اگر از خود نهرسیم که منظور از اینکه «نقاط خط را با توالی و سیلان خود می‌سازند» چیست (چون ممکن است این عبارت در نگرش سیستمی معنایی داشته باشد)، و اگر تعبیر معقولی برای حرف نویسنده قابل شویم، باید بگوییم که نویسنده می‌خواسته است به نحوی این سینا را معتقد به ساخته شدن خط از نقاط و زمان از آنات قلمداد کند، و هر مبتدی تاریخ فلسفه اسلامی می‌داند که چنین اعتقادی را متفکران ما مساوی با اعتقاد به جزء لایتجزی می‌دانسته‌اند، و چنین حرفی در شریعت ابن سینا کفر است. البته نویسنده در همان اوایل کتاب (ص ۵) تمام رشته‌های خود را در مورد نظرهایی که بعداً از یونانیان درباره زمان و مکان نقل خواهد کرد با این عبارات پنبه می‌کند:

زمان، که در آموزه‌های فلسفه طبیعی یونان و سنتهای غربی علم مقدار تغییر و گذرگاه و بستر حرکت است، و مکان که ظرف کیهان است و بستر هستی...

آیا خواننده حق ندارد از خود بپرسد که زمان «مقدار تغییر» است (یعنی نظر ارسطو و ارسطوییان) یا «گذرگاه و بستر حرکت است» (یعنی نظر نیوتون و نیوتونیان)؟ و اگر عبارات «ظرف کیهان و بستر هستی» معنایی داشته باشد، آیا نظر ارسطوییان را نشان می‌دهد که برای مکان مستقل از اجسام وجودی قائل نبوده‌اند، یا نظر اتمیست‌ها را، یا نظر نیوتون و اصحاب او را؟

یا وقتی که نویسنده تمام مطالبی را که درباره مفهوم ارسطویی اثیر گفته فراموش می‌کند و (در ص ۴۴۱) بعد از نقل عبارتی از ترجمه آثار الباقیه ابوریحان که «جسم مماس با باطن فلك كره آتش است» در حاشیه در توضیح كره آتش می‌نویسد: «یا باصطلاح قدما، كره آثیر»، آیا خواننده حق ندارد که اصلاً در جدی بودن کتاب شك کند؟ و آیا حق ندارد تصور کند که نویسنده این منقولات را حتی درست نخوانده، بلکه به مدد دستگاه معجزه‌گر زیراکس و به استعانت چسب و قیچی از اینجا و آنجا فراهم کرده و کنار هم چیده است؟

\*

نقد تند و گزنده نوشتن برای کمتر نویسنده‌ای کار دلچسپی

کتاب تاریخ علم در ایران را نمی‌توان یکسره متعلق به این سنت دانست. زیرا به هر حال، نویسنده غالباً بر منابعی متکی است که در سنت تاریخ علم نویسی متعارف پدید آمده‌اند و همان‌طور که گفتیم قسمت بزرگی از این کتاب از این گونه منابع نقل شده است، اما سعی نویسنده در اینکه سر هر چیزی را آخر سر به ایران وصل کند، در جای جای کتاب آشکار است. قبلاً نمونه‌هایی از این موارد را دیدیم، و دیدیم که استنباطات نویسنده تا چه اندازه نادرست و سرسری است. بنابراین امید است خواننده‌ای که نمونه‌هایی از رفتار نویسنده را با مطالب نسبتاً مبسوط تاریخ علم و منابعی که هر کس می‌تواند به آن مراجعه کند دیده است، وقتی می‌بیند که نویسنده سومریها را ایرانی نژاد می‌داند، یا در مقابل «توحید عددی» سامی از «وحدانیت اشرافی» زرتشت سخن می‌گوید، یا از مهاجرت گروهی «از مغهای ستاینده مهر از سیستان به هندوستان» در زمان اشکانیان، و قوام یافتن «سنت ریاضی و ستاره‌شناسی در سرزمین هند» به دست ایشان سخن می‌گوید، و در هیچ یک از این موارد منابع یا دلایل خود را ذکر نمی‌کند، و نیز وقتی مؤلف به استناد منابع مشکوک خود ایرانیان دوران اشکانی را مخترع پیل الکتریکی و مبدع استفاده از آن در تولید روشنائی قلمداد می‌کند، یا داستان کیکاوس و وجود آسباده‌ها را در مبحث «پرواز و وسایل پرواز» در ایران می‌آورد، شتابزدگی و سهل‌انگاری نویسنده کتاب و نیز علاقه او را به افزودن به افتخارات ایران و ایرانی (به هر قیمت که شده) در نظر داشته باشد و با این مطالب با دید انتقادی تری روبرو شود.

را ایرانیها اختراع کرده‌اند، خط از ابداعات ایرانیان است، و غیره... اما این نویسنده شوخ طبع می‌دانست که منابع موجود برخلاف این نظر گواهی می‌دهند. بنابراین تزانقلابی خود را یا تزانقلابی تری تقویت کرد و گفت که فرقه ضالّه مانوی تماماً در طول تاریخ در همه منابع دستکاری کرده‌اند، تاریخها را پس و پیش کرده‌اند، اسمها را عوض کرده‌اند، و همه این کارها را کرده‌اند. تا در دنیای به این بزرگی جایی هم برای «انیرانی»ها باز کنند.

آن نویسنده رفت و بسیاری از عقاید افراطی را هم با خود برد، اما تزان «همه چیز از ایران است» بر جا ماند. ما کاری با این مسأله نداریم که انگیزه معتقدان به این نظر چیست، زیرا انگیزه‌های هر کس را فقط خدا می‌داند و هیچ بعید نیست که کسی با انگیزه درست به نتایج نادرستی برسد یا با انگیزه‌های نادرست (حتی غیر اخلاقی) آغاز کند و به نتایج مهمی دست بیابد. اتفاقاً یکی از گواهان این امر هم خود تاریخ علم است. کاری هم با درستی و نادرستی این نظر نداریم، و اگر چه احتمال اینکه همه چیز از ایران باشد خیلی کم است، اما اگر این ادعا با دلایل کافی ثابت شود باید در مقابل حقیقت تسلیم شد. بحث بر سر وسایلی است که غالب معتقدان به این نظر برای اثبات مدعای خود به کار می‌برند، و کمترین چیزی که در این باره می‌توان گفت این است که این وسایل طوری است که نه تنها این تزان ثابت نمی‌کند، بلکه دیگران را هم سر لج می‌آورد و در این میان سهم واقعی ایران در تمدن جهانی و هویت واقعی تمدن ایرانی لوٹ می‌شود.

## مجله فیزیک

جلد ۵۵ شماره ۱، بهار ۱۳۶۶ منتشر شد

عنوان برخی از مقالاتها

- گفتگویی با ایلینا بویگورین
- آیا طبیعت این متناهی است؟
- مطالعه شکل ظاهری اجسام متحرک
- عبدالرحمان جلالی: فیزیکدان و ابزارساز
- اصول فیزیکی نور استقامت
- اشعار و روشنی روزها/تابه‌ها

## مجله معارف

دوره چهارم، شماره اول منتشر شد

عنوان برخی از مقالاتها

- رساله مشرقی فیض کاشانی
- نویسنده عصر آلفه بورجوادی
- فلسفه ایرلیسان منطقی جسمانی
- نویسنده فلسفی جدیدان
- ترجمه اسماعیل صفادین
- ابراهیم توحیدی
- نویسنده علمی رضا بگویی در آنگر
- این دارو در ظاهری و کتابت اثر
- نویسنده سید حسن صفایح فریدی