

ریاضیات در ایران

توضیح: تصویر

یعنی دوران ساسانی، اشکانی و هخامنشی، نمی‌پردازیم. در این دوره‌های کهن هم بسیاری از مقدمه‌های مثلثات و هندسه و عدد مورد توجه بوده‌اند که به بحثی طولانی نیاز دارد. می‌گذاریم برای بعد که اگر فرصتی شد بتوانیم ریشه‌های عمل آن‌ها را بازگو کنیم.



بعد از فرو پاشی امپراطوری ساسانی ورود به سرزمین ایران، تا چند سده تنها جدل‌های سیاسی و جنگی مطرح بوده‌اند و ایرانیان فرصتی برای اظهار نظرهای علمی نداشتند. مردم ایران از خیلی قبل که به دوران هخامنشی می‌رسد، آماده‌ی یادگیری‌های علمی بودند و آن‌هایی که علاقه‌مند به دانش بودند، خیلی از وقت خود را صرف یادگیری دانش می‌کردند و در این راه، از همه‌ی دانسته‌های خود بهره می‌بردند. ایرانی‌ها برای نخستین بار «قنات» را کشف کردند. برای قنات، اول باید جایی پیدا کرد که آب زیر آن باشد. بعد هم از کروی بودن زمین استفاده کرد و آب را از عمق بسیار در زیر زمین، به سمت دشت روانه کرد و این یعنی کروی بودن زمین را حدس زده بودند. این شیوه‌ی آبیاری هنوز هم برای آبیاری سرزمین‌های جنوبی و مرکزی ایران، یعنی جاهایی که آب برای کشاورزی کم است، به کار می‌رود. از این نمونه‌ها بسیار است و سرانجام باید در این باره تحقیقی درست انجام شود.

در زمان حکومت پارت‌ها، گروهی از اهالی سیستان به هند رفتند و سنت‌های ریاضی و اخترشناسی هند را پایه گذاشتند و به «مغ-برهمن» مشهور شدند. به ظاهر براهما گوپتا، ریاضی‌دان بزرگ هندی سده‌ی هفتم میلادی، از بازماندگان همین مغ‌های ایرانی بوده است. درباره‌ی دانش‌هایی که پیش از سده‌ی

لواسوی، دانشمند فرانسوی (۱۷۸۱-۱۸۴۰) در جایی از نوشته‌های خود می‌گوید: «زندگی تنها به این درد می‌خورد که انسان به دو کار بپردازد: اول ریاضیات بخواند و دوم ریاضیات درس بدهد.» آریستارک^۱ که در سال ۳۱۰ پیش از میلاد در «سادرس» متولد شد و در سال ۲۳۰ پیش از میلاد از دنیا رفت، بسیار پیش‌تر از کپلر اعلام کرد: «زمین به دور خورشید می‌چرخد و نه وارون آن؛ و بر ضد او فریاد برآوردند: چه طور! آتش مقدس را از اجاق خدایان بربایید، چه جسارت بزرگی!» و او را سخت تکفیر کردند. به ایران پیش از سده‌ی ششم میلادی،

فردریک انگلس، در کتاب معروف خود «آنتی دورنینگ» (یعنی ضد دورنینگ) می‌نویسد: «درست نیست اگر بگوییم که ریاضیات محض، روی آن‌چه که خود فرض و خلق کرده است، عمل می‌کند. مفهوم‌های عدد و شکل از جایی در جهان خارج به دست آمده‌اند. انسان، شمردن را به وسیله‌ی ده انگشت یاد گرفت و نخستین عمل‌های ریاضی را انجام داد. مفهوم عدد همه چیز هست، به جز مخلوق فکر و ذهن. مفهوم شکل نیز مانند مفهوم عدد، از جهان خارج گرفته شده است و در ذهن به صورت مفهوم خالص و به طور ناگهانی بروز نکرده است.»

هفتم میلادی در ایران رواج داشته اند، به چند نکته اشاره می‌کنیم:

● در یکی از پاپیروس‌های مصری که نویسنده‌ی آن پزشکی مصری بوده است، می‌خوانیم:

«من از سائیس بیرون آمده‌ام». یعنی درس پزشکی خود را در سائیس خوانده‌ام و این مرکز آموزش پزشکی، در زمان داریوش هم برپا بوده است. بخش‌هایی از نوشته‌ای که روی مجسمه‌ی اوجا هورسن، پزشک مصری مانده است، می‌گوید: «داریوش به من فرمان داد به مصر بازگردم... مأموریت من این بود که ساختمان بران‌خا، بخشی از معبد دئیت را که ویران شده بود بسازم... به کتاب‌خانه‌ها کتاب دادم. جوانان را وارد آن‌ها کردم و آن‌ها را به مردان آزموده سپردم. برای هر کدام چیزهایی سودمند و ابزارهای لازم که در کتاب‌هایشان آمده بود، ساختم و فراهم کردم...».

● هرودوت تاریخ‌نویس یونانی می‌نویسد: «کوروش از آمازیس، فرعون مصر خواست تا چشم پزشکی به دربار او بفرستد و آمازیس چنین کرد.»

● بلوتارک، تاریخ‌نویس دیگر یونانی می‌نویسد که خود او یک مدرسه‌ی علمی ایرانی را دیده است که در آن حکمت، اخترشناسی، پزشکی و جغرافیا درس می‌داده‌اند و نزدیک به ۱۰۰ شاگرد داشته است.

● یولینوس، تاریخ‌نویس سده‌ی اول میلادی می‌گوید: «هریلیوس، برای شرح و تفسیر اندیشه‌های زرتشت، از کتاب او که شامل ۲۰ جلد و هر کدام شامل صد هزار سفر بود، استفاده می‌کند.»

● باز نقل می‌کند که اکدی‌نو، اخترشناس بابلی که در ایران دوران هخامنشی زندگی می‌کرد، انحای زمین را محاسبه کرد.

داستان سائیس نزدیک به هزار سال بعد تکرار شد و دانشگاه گندی شاپور، به مرکز دانش و به‌ویژه پزشکی جهان تبدیل شد. این مرکز تا بیش از دو سده بعد از شکست ساسانیان، هم چنان برپا بود و با جاذبه‌ی خود، همه‌ی دانشوران را به سمت خود می‌کشید. از

جورجیس خبر داریم که وقتی ابو جعفر منصور دوانقی، خلیفه‌ی دوم عباسی، به درد معده دچار شد، از جورجیس، پسر بخت‌شیوع، رئیس پزشکی بخش گندی شاپور، خواست به بغداد برود.



ترویج ریاضیات چند سود عمده دارد:

۱. به معلم و شاگرد یاری می‌رساند تا ریاضیات را بهتر بفهمند،
۲. یاری می‌رساند تا جهانی بیندیشیم،
۳. تاریخ ریاضیات، دانش را از شبه‌دانش جدا می‌کند،
۴. نسبت به خود اعتماد بیشتری پیدا می‌کنیم،

۵. یاد می‌گیریم تا مثل ابونصر فارابی، ابوریحان بیرونی، جمشید کاشانی، تمامی وقت خود را صرف یادگرفتن و یاددادن کنیم. موريس کلاین، ریاضی‌دان آلمانی، کمتر از یک سده‌ی پیش می‌گفت:

«ریاضیات علمی‌ترین دستاورد اندیشه و اصیل‌ترین زاده‌ی ذهن آدمی است. موسیقی روح را نوازش می‌دهد. نقاشی چشم را می‌نوازد، شعر موجب برانگیختن عاطفه می‌شود، فلسفه ذهن را قانع می‌کند و مهندسی، زندگی را بهتر می‌سازد. ولی ریاضیات دارای مجموعه‌ی همه‌ی این ارزش‌هاست.»

و هیوم که از ۱۷۱۱ تا ۱۷۷۰ زندگی می‌کرد و فیلسوف شناخته‌شده‌ای است، می‌گوید: «کتابی که می‌خوانید، با عدد سروکار دارد؟ آیا با تجربه همراه است؟ اگر هیچ کدام از این دو نیست، باید کنار گذاشته شود.»



گفته‌اند و هنوز هم می‌گویند که همه‌ی دانش‌ها و هنرها «یک‌باره» در یونان پدید آمد و به اوج خود رسید و سپس در دوره‌های تاریک سده‌های میانه که جهل بر اروپای غربی و مرکزی حاکم بود و دادگاه‌های تفتیش عقیده‌ها، دستور به آتش افکندن خاص و عام را می‌دادند، خاورمیانه و نزدیک، تنها نقش نگه‌داری بخشی از یونان

را به عهده گرفت و بی‌آن‌که خود چیزی به آن بیفزاید، امانتی را که به او سپرده شده بود، به اهل آن یعنی اروپاییان برگرداند و خود کنار رفت.

تازه این نکته که دارندگان دانش یونانی هم «عرب» بودند، عرب‌هایی همچون محمد فرزند خوارزمی، ابوالوفای بوزجانی (بوزجان در نزدیکی مرز ایران و افغانستان و در درون خاک ایران است)، ابوریحان بیرونی، محمد کرجی، قیام نیشابوری، نصیرالدین توسی، جمشید کاشانی و دیگران.

از سمت دیگر، خود آن‌ها گفته‌اند و می‌گویند که فیثاغورث در بابل به دانش مغان دست یافت و بعد به ایران سفر کرد. افلاطون دوره‌ای طولانی را در نزدیکی‌های ایران گذراند.

اراتوستن به ایران و هند رفت، دموکلاس سال‌ها در دربار ایران بود. دموکرس به ایران و مصر سفر کرد. و ارسطو خواهرزاده‌ی خود را با شاگردش به ایران فرستاد تا هرچه از کتاب‌های علمی و فلسفی در ایران می‌یابد، برای او ببرد.

و می‌دانیم آن زمان که هومر، شاعر یونانی، زمین را مسطح می‌پنداشت و معتقد بود، آتن مرکز زمین است و شاعرانه‌خانه‌ی دلدار خود را در مرکز آتن قرار می‌داد و نتیجه می‌گرفت که خورشید و ماه و همه‌ی ستارگان به دور خانه‌ی دلدار او می‌چرخند، کهن‌ترین اثرهای ایرانی از کروی بودن زمین یاد می‌کنند (آبان پشت قطعه‌ی ۳۸، مهر پشت قطعه‌ی ۱۵، فروردین پشت قطعه‌ی ۲) و فیثاغورث که دانش مغان را آموخته بود، به حرکت زمین به دور خورشید رأی می‌داد. و افلاطون زیربنای فلسفه‌ی خود را بر آموزش‌های «زرتشت» می‌گذاشت و آکادمی خود را به تقلید از «انجمن‌های دانش» دوران هخامنشی بنیان می‌گذاشت.

