

اخترشناسی (نجوم) و رصد در ایران باستان و تاثیر آن در جهان

دانش اخترشناسی - هواشناسی و تهیه گاهنامه (تقویم و تاریخ) در ایران باستان بسیار پیشرفته بوده و به چند بخش می شده است.

- 1- نگه داری تاریخ و تقویم
- 2- ستارشناسی که با هندسه مخلوط شد بوده
- 3- طالع بینی، پیش گوئی و غیره که آنرا با دانش ستاره شناسی یکی می دانستند و از وسیله ای استفاده میکردند به نام زیج و زایچه. (زیج و زایچه لوحه چهارگوش و یا گردی است که برای نشان دادن مواضع ستارگان در فلک ساخته می شود تا برای به دست آوردن حکم طالع ولادت و امور دیگری مورد استفاده قرار گیرد.)

دانش اخترشناسی پیشینه بسیار قدمی دارد و احتمالاً به زمان پیدایش انسان می رسد. ماجرای آفرینش کائنات و خلقت انسان از سه سده پیش تاکنون نقطه ضعف مذاهب توحیدی (سامی ابراهیمی) بوده است. دانش پیشرفته امروزی در زمینه دستیابی به ساختار کهکشانها و چگونگی پیدایش و تکامل زندگی در روی زمین نشان داده است که برداشت های کتابهای مقدس مذاهب اصطلاحی توحیدی از چگونگی آفرینش بیشتر از آن که از وحی آسمانی سرچشمه گرفته باشند، از اسطوره ها و افسانه های زمینی منشاء دارند. (1)

لازم است برای درک بهتر و یاری رساندن به نوشته های بعدی، فشرده ای از پیشینه اخترشناسی در ایران باستان و آگاهی بنیادین از قوانین و اصول گردش زمین به دور خورشید از دیدگاه ناظر زمینی در دو قسمت شرح داده شود

- 1- گردش زمین
- 2- وسایلی که برای تعیین زمان و تاریخ به کار می رفته است.

1- گردش زمین: گردش زمین از چهار حرکت اصلی تشکلی شده است.

- 1- چرخش زمین از غرب به شرق و اطراف یا در محور شمالی جنوبی که حرکت وضعی نامیده می شود و نمایانگر طلوع و غروب روزانه خورشید و روز و شب زمین است. حرکت وضعی 23 ساعت و 56 دقیقه و 4/9 ثانیه بدرازا می انجامد.
- 2- حرکت محوری یا در واقع میل محور زمین (محور زمین خط فرضی است که از انتهای شمالی به انتهای جنوبی کره زمین چرخش نموده و موجب تغییر آب و هوای زمین و ایجاد فصل های چهارگانه شود.
- 3- حرکت زمین به دور خورشید در جهت خلاف عقربه های ساعت که توالی سالها نامیده می شود و حرکت انتقالی را به وجود می آورد. حرکت انتقالی زمین به دور خورشید 365 روز و 5 ساعت و 48 دقیقه و 46 ثانیه بدرازا می کشد و مسافت پیموده شده زمین در این زمان به دور خورشید 958 میلیون کیلومتر است. سرعت زمین به دور خورشید در حدود 6600 میل یا 107200 کیلومتر در ساعت است. فاصله زمین تا خورشید 150 میلیون کیلومتر (93 میلیون میل) و فاصله ماه تا زمین 356399 کیلومتر (221456 میل) است و گردش ماه به دور زمین 27 روز و 7 ساعت و 43 دقیقه و به دور خورشید 354 و 11/30 روز طول می کشد.
- 4- گردش تقدیمی زمین که بر اثر آن دوران زمین حول صفحه عرضی آن صورت می پذیرد و به موجب آن از قطب آسمانی در دایره کوچکی به اندازه 23 درجه و 27 دقیقه به دور قطب دایره البروج حرکت می کند. بر اثر حرکت تقدیمی، از نگاه ناظر زمینی بدون این که زاویه استوایی آسمانی تغییر کند، صورت های کیهانی منطقه البروج هر ساله به اندازه 50 ثانیه قوسی به طرف خورشید حرکت می کند و در نتیجه نقطه اعتدال بهاری یا پاییزی (برابر شدن شب و روز) در بین افلاک جابجا می شود. (دایره منطقه البروج مسیری است که خورشید و سیاره ها و ماه در گردش سالانه خود از دیدگان ناظر زمینی آن دوره یا مسافت را می پیماند).

همچنین تاثیر میل محور زمین بر روی حرکت وضعی آن موجب می شود تا مکان طلوع و غروب خورشید نیز جابجا شود، بطوری که تنا در دو روز از سال یعنی اول فروردین و اول مهر ماه خورشید دقیقاً از شرق برمی آید و در غرب پنهان می شود و نتیجه آن مساوی شدن شب و روز است. در دیگر روزهای سال طلوع و غروب خورشید از شرق و غرب منحرف میشود، به طوری که در اول تابستان که به آن انقلاب تابستان می گویند به حداکثر فاصله خود از نقطه اعتدال بهاری می رسد و از سوی شمال با آن زاویه 23 درجه و 27 دقیقه می سازد. اندازه این زاویه برابر با اندازه انحراف زمین در حین محری خود است.

بلندترین روز سال و کوتاه ترین شب سال، در زمان انقلاب تابستانی به این علت است که فاصله بین طلوع و غروب خورشید به طولانی ترین حد خود می رسد. در اول دی ماه یا اول زمستان که انقلاب زمستانی نامیده می شود، (طولانی ترین شب یا شب پلدا) خورشید از سوی جنوب به حداکثر فاصله خود از نقطه اعتدال پاییزی می رسد و با آن همان زاویه 23 درجه و 27 دقیقه می سازد و کوتاه ترین روز سال و تاریک ترین شب سال و بزرگترین یا طولانی ترین شب سال را به خود می آورد. انقلاب تابستانی برعکس انقلاب زمستانی است. وجود این اختلاف فصلی است ه فاصله چهار فصل درست 91/3 روز نیست و زمان مابین اول بهار تا اول تابستان و اول پاییز و زمستان برابر با عدد بالا نیست. اجداد آریایی ما دقیقاً این را می دانستند و شش ماه اول سال را 31 روز و 5 ماه دوم را 30 رز و ماه آخر را 29 روز و یا با حساب آوردن کیسه آن را اصلاح می نمودند.

همین آگاهی در چهار هزار سال پیش، سرچشمه از دانش سرشارو فرهنگ ایرانیان باستان دارد و به همین برهان گاه شماری خورشیدی (آریایی) رصد شده توسط زرتشت (دقیق ترین گاهشماری در جهان به شمار می آید. دانش امروزی نیز در تأیید گاهشماری رصد شده آریایی نشان داده که در نیم کره شمالی زمین بهار 92/9 روز، تابستان 93/6 روز، پاییز 89/8 روز و زمستان 89 روز است.

تغییر سرعت خورشید از دید ناظر زمینی یا درست تر تغییر سرعت کره زمین به دور خورشید به دلیل دوری و نزدیکی آن در مدار بیضوی خود به دور خورشید صورت می گیرد، به این ترتیب که در زمستان به خورشید نزدیکتر می شود و در نتیجه بر اثر قوه کشش خورشید بر سرعت آن افزوده می شود و در تابستان از خورشید دورتر می شود و بر اثر قوه جاذبه خورشید از سرعت آن کاسته می شود. فاصله و قوه کشش است که ما را به نکته دیگری رهنمون میکند و آن اینکه تغییر درجه گرما و سرمای زمین در تابستان و زمستان نه بر اثر نزدیکی و دوری زمین به خورشید در زمان حرکت انتقالی است (که اتفاقاً نزدیکترین فاصله را با خورشید در زمستان داراست)، بلکه بر اثر گردش محوری زمین صورت می گیرد.

همانطور که سرعت حرکت انتقالی زمین یکنواخت نیست، حرکت محوری زمین نیز متغیر است، در نتیجه امکان طلوع خورشید در روزهای متفاوت یکسان نیست و همچنین این تغییر در ماههای مختلف نیز تفاوت دارد. ارتفاع خورشید از زمین نیز در روزهای سال یک اندازه نیست و این نیز غیریکنواخت و در نوسان است که از آن می توان برای تعیین زمان بهره برداری کرد. در سیستم با عرض جغرافیایی 30/5 درجه، ارتفاع ظهر خورشیدی در اول بهار و پاییز 59/5 درجه و در زمان انقلاب زمستانی 36 درجه و در زمان انقلاب تابستانی 83 درجه است. پیشینیان ما (نیاکان آریایی ما) از آگاهی های فوق العاده ای استفاده میکردند که حیرت انگیز است و این تنها با دانش اخترشناسی آنها میسر میشود. در ایران باستان از رصدخانه و وسیله ای به نام استرلاب استفاده میشده تا زمان و تاریخ و تقویم را تعیین نمایند.

پیشینه رصدخانه و اخترشناسی در ایران باستان

ایرانیان باستان ازدو رصدخانه به طور یقین و احتمالاً بیشتر برای تعیین زمان استفاده میکردند:

1- رصدخانه زرتشت، این رصدخانه 45 کیلومتری جنوبی شهر سوخته و در بزرگترین تپه مسکونی آسیای غربی در استان سیستان قرار دارد و از قدیمیترین رصدخانه های جهان است. زرتشت نام این رصدخانه را "جاودان کت" گذاشت که بعدها به نام بهشت کنگ یا کنگ دژ مشهور شد و تازیان آن را "قبه الارض" نامیده اند. کاوشه های شهر سوخته قدمت آن را به 3800 تا 5200 سال پیش می رساند. در فاصله چندکیلومتری این شهر محلی است به نام کرکوی که یکی از بزرگترین آتشفشان های زمان پیشدادیان تا اواخر ساسانیان و حتی مدتی پس از استیلای تازیان در آنجا قرار داشته است. احتمالاً شهر سوخته امروزی با شهر زابل یاد شده در شاهنامه یکی است.

نیمروز یا سیستانو بنا به گفته نیاکان آریایی ما در میان جهان قرار گرفته است و این نشان دهنده آشنایی آنها با جغرافیای زمین بوده است که با اندازه گیری و حسابهای درست دریافته بودند. آنها میدانستند که در شرق و غرب جهان که خورشید در شرق طلوع غروب است، در نیمروز میانه روز است که به تازی ظهر نامیده می شود. پس در زمانی که خورشید در رصدخانه نیمروز (62 درجه شرقی) میانه روز را نشان می دهد، از شرق آسیا در ژاپن (142 شرقی) یا در غرب آفریقا در سنگان (18 درجه غربی) روز است یا با نشن دادن و محاسبه بهتری میتوان نوشت $142 - 62 = 80$ و همچنین $62 + 18 = 80$ که بهتر است گفته شود، زمانی که خورشید در رصدخانه نیمروز (62 شرقی) میان روز را نشان می دهد، از جزیره های "کورل" در اقیانوس آرام (182 درجه شرقی) تا جزیره های "آزور" در اقیانوس اطلس (28 درجه غربی) روز است و رصدخانه نیمروز در میان این سرزمین ها قرار گرفته است، به این ترتیب $62 = 90 - 152$ و یا $62 + 28 = 90$.

سده ها و شاید هزاره ها، نیمروز میداء شاخص گاه شماری در ایران باستان بوده، اما بعداً تازیان نیمروز را به نصف النهار ترجمه کرده اند و قدرتهای استعمارگر زورمند و تمامیت خواه نیز مانند انگلستان، نصف النهار میداء و صفر درجه را از نیمروز تابستانی و مهد تمدن زرتشت اهورایی برداشتند و به جای گمنامی در انگلستان به نام گرینویچ بردند که نه ربطی با نیمروز داشت و نه از نظر علمی و پژوهشی درست بود و تا به حال هم کسی به آن اعتراض ننموده است. در رصدخانه زرتشت قدیمی ترین ستاره یاب (استرلاب) کشف شده. کشف این ستاره یاب نشان می دهد که این وسیله ستاره یابی چندین قرن پیش از بطلمیوس در سرزمین ایران اختراع شده و نظریه ابداع آن توسط بطلمیوس پوچ و بهبود می نماید. ابوریحان بیرونی در "تحدید نهایات الامکان" و ابوالفداء در "تقویم البلدان" از این رصدخانه به نام زرتشت نام برده اند و میل زمین را 24 درجه عنوان کرده اند. با حساب درست اینکه هر ساله 4685/، ثانیه از میل زمین کم میشود با احتساب اندکی، سرراست کردن عدد در این رصدخانه ممکن است و ساخت بنای اصلی یا بنیاد رصدخانه خورشیدی نیمروز قدمت آن به حدود 4000 سال پیش میرسد. رصدخانه را امروزه بنای شماره 3 "غلامان" QN3 می نامند که بنایی است که با خشت و گل ساخته شده و چهارگوش است که طول هر ضلع آن به 54 متر می رسد. در چهار سوی حیاط مرکزی، ایوان ها و ستون هایی قرار دارد که در رصد سایه ها به ترتیب خاصی انجام وظیفه میکنند. ساختمان رصدخانه نیمروز یا "دهان غلامان" در سال های دهه 1340 به دست باستان شناسان ایتالیایی حفاری و مرمت شد، اما از آنجا که آنان پی به کاربرد واقعی بنا نبرده بودند و از این ساختمان به نام ساختمان مقدس نام می بردند، در مرمت و بازسازی آفتاب سنج ها دقت کافی بکار نبردند و در نتیجه آن بی دقتی، امروزه از دقت رصدخانه و آفتاب سنج ها تا اندازه ای کاسته شده است. اما این کاستی ها را میتوان با صرف وقت و دقت و علاقمندی اصلاح نمود.

از آنجا که در آثار ایرانی آمده است که "زرتشت" در رصدخانه نیمروز حلول خورشید به برج بره را رصد کرد و تقویم یزدگردی باستانی را اصلاح و بنیاد گاه شماری جدیدی را پی افکند، این گمان نیز وجود دارد که رصدخانه نیمروز همان رصدخانه زرتشت بوده باشد. این نظریه، محاسبه استاد ذبیح بهروز از هزاره زرتشت و زایش آن ابرمرد تاریخی را 3769 سال پیش تأیید می نماید.

تاریخ یزدگردی باستانی ارتباطی با یزدگرد پادشاه ندارد و این همان تاریخ آریایی است. باید اضافه کنم که در کنار رصدخانه نیمروز بنای کوچکی وجود دارد که مردم محلی از دیرزمانی از آن به نام آرامگاه زرتشت نام می بردند.

2- رصدخانه نقش رستم: که در زمان هخامنشیان و ساسانیان از آن استفاده می شده است. این رصدخانه در 6 کیلومتری اباخری (شمالی) تخت جمشید قرار دارد که با قدمت بیش از 2500 سال در دوران هخامنشیان تاسیس شده است. این رصدخانه را به نام کعبه زرتشت می شناسند. این رصدخانه نیز برای سنجش گردش خورشید و نگه داشتن حساب سال و استخراج تقویم و تشخیص روزهای اول سال و ماه خورشیدی و انقلاب های تابستانی و زمستانی و اعتدال بهاری و پاییزی و دیگر رویدادهای سالنامه نگاری به کار می رفته است.

ارتفاع این ساختمان 12/5 متر است و در قسمت اباخری آن 30 پله دیده می شود. این پله ها در حکم یک صفحه درجه دار است و در کنار هر یک از آنها محاسبه زمان از راه خورشید است. پله ها طوری ساخته شده اند که سایه لبه عمودی بنا به هنگام طلوع خورشید در هر یک از ماه های سال به ترتیبی ویژه بر روی پله ها می افتد. در پله ها ترتیبی وجود دارد که میتوان از روی آن نزدیک شده آغاز سال هخامنشی (روز اول مهر - چون طول روز و شب مساوی است) را روز به روز مشخص نمود. بر هر سه ضلع خورآبان (شرقی) بنا شش پنجره یا آفتاب سنج دیده میشود که نزدیک شدن سل نور را هفته به هفته می توان تعیین نمود. این نشان می دهد که بر خلاف باور رایج، ایرانی ها از واحد زمانی هفته در آن زمان استفاده می کرده اند. کعبه زرتشت (رصدخانه نقش رستم) در فاصله کوه سیوند واقع شده که طلوع خورشید در درازترین روز تابستان بلافاصله در لبه خورآبانی (شرقی) کوه و غروب خورشید در ایام اعتدال بهاری و پاییزی در لبه خوربرانی (غربی) کوه دیده میشود.

تمام این ها با نوشته های هخامنشاین نماینگر این واقفیت است که اخترشناسان 2500 سال پیش با قوانین حرکت زمین، ماه، سیارات و دیگر پدیده های آسمانی از نوع ماه و خورشید گرفتگی آشنا بوده اند و آنها را از پیش تعیین نمیکرده اند و می دانستند که زمین کروی است و مرکز جهان نیست و هم به دور خود و هم به دور خورشید می چرخد. " نابوریمانو" اخترشناس دوره هخامنشی کتیبه معروف کمبوجیه 400 را در رصد ماه، مشتری، زحل و مریخ (ماه، ناهید، کیوان، بهرام) از خود به یادگار گذاشته است. در متن این رصد دقیق ماه، سیاره ها و محاسبه های مربوط به طلوع و غروب آنها به دقت نوشته شده است. فراسط و آگاهی دانشمندان زمان پادشاهی هخامنشیان بود که زمینه سفر دانشمند مشهور یونانی " فیثاغورث" را به ایران برای کسب این دانش فراهم نموده است. (2)

هنر اخترشناسی در ایران باستان

در زمان زرتشت چندین گاه شماری وجود داشت که مهمترینو شناخته ترین آنها، تاریخ یزدگردی باستانی است که در کتاب نجوم آریایی نامیده شده است. در دو جدول ا گاه شماری تقویم های تورفانی شماره 1 و 2 قرن هشتم و نهم پیش از میلادی نام یزدگردی برده شده. در زیج ها و کتب نجومی وضع این تاریخ را به زمان پادشاهی جمشید و قبل از او نسبت داده و تصریح کرده اند که این تاریخ نمایانگر تمدن آریایی هاست. به این جهت آنها را یزدگردی می نامیدند که هر یک از روزهای ماه از ایزدی بود و نماز مخصوص به خود داشت، ولی بعدها هر یک از سالهای 365 رزی را یزدگردی گفتند و برای تمیز آن از تاریخ های دگر آنرا یزدگردی قدیم نامیدند. با این توصیف سالهای یزدگردی 35 روز بی کم و زیاد بود و به همین گواه سراسال در تمام فصول عوض می شد و روزهای متبرک تمام فصول را شاد می نمود. به حساب نابوردن 5 ساعت و 4 دقیقه و 49 ثانیه و بقیه سال باعث می شد که سال شمسی به درستی کیسه نشود. (3)

زرتشت در 42 سالگی رصد کرده و بقیه سال را با حسابهای سابق منظم نموده است. سال رصد زرتشت 3300 سال خورشیدی بعد از یزدگردی باستانی است. امسال که 1381 هجری خورشیدی و 2002 میلادی است، 3725 سال از تاریخ رصد زرتشت و 3769 سال از زایش زرتشت می گذرد. با یک حساب ساده، $3769 + 3725 = 7494$ سال تقریبی آریایی به دست می آید. با کربن ایزوتوپ از یافته های باستان شناسی ایران نیز سال تمدن آریایی در حدود 7500 تا 8000 سال به دست آمده است. (4)

تاریخ شمسی یزدگردی رصد شده یکی از دقیق ترین تاریخ هایی است که تا به حال وجود داشته عمر خیام نیز تقویم خود را از این گاهنامه استخراج کرده است. احتمال داده می شود که این گاه شماری در زمان زرتشت فصلی بوده و در زمان کیانیان وجود داشته است. نام ماه های اوستایی چنین بوده است 1- فره شی 2- اشی وهیشتا 3- هورواتا 4- تیشتریه 5- آمراتات 6- خشتروئیریه 7- میتر 8- ایم 9- اثر 10- دنوش 11- وهومن 12- سپنت ارمیتی

این زروشماری در زمان هخامنشیان و اشکانیان تغییر یافته، بدن معنی که سال را به 12 ماه سی روز و هر ماه را به چهار هفته که 2 هفته اولی هر کدام 7 روز و دو هفته آخری هر کدام 8 روز بخش نموده بودند و به جای افزودن 5 روز به آخر سال و 6 روز در سالهای کیسه، یک ماه به سال در سال ششم اضافه می کردند. در این صورت سال به جای آن که 12 ماه داشته باشد، سیزده ماه داشت که آن را بین اسفند و فروردین ماه قرار می دادند. این ماه نام ایزدی بر خود نداشت و آن را ماه اباخری (یا ماه سرگردان) می نامیدند. چون عدد سیزده، به عقیده بابلیان و کلدانیها عدد ناخوش آیند و نحسی بود و ایرانیان نیز این سنت خرافاتی را از آن قوم پذیرفته بودند. این گاه شماری دوامی نیاورد و مطرود گردید (5). نام ماههای هخامنشیان از فروردین تا اسفند که از سنگ نوشته ها و پلمه ها به دست آمده چنین است:

1- آدوکن ایش 2- ثورواهر 3- نائی گرچیشن 4- گرم پد 5- درن باجی 6- کارباشیا 7- باگاپادی (بغ یادیش) 8- وركزن 9- اچی یادی یا (اثری یادی ی) 10- انامک 11- سامیا (مرغزن) 12- ویخن. (6)

در زمان پادشاهی ساسانیان که مردمانی بسیار قشری بودند تاریخ را بار دیگر عوض نمودند و به این سبب سال را 36 روز حساب می آوردند و سال را به 12 ماه 3 روزی تقسیم می نمودند. روزهای ماه سال مانند نیاکان هخامنشی شان نام ایزدی داشت. 5 روز اضافی را در آخر سال قرار می دادند و به زبان اوستایی آن را اورداد (یا روزهای اضافی) می نامیدند و هر 5 سال یک روز به آخر سال اضافه می نمودند تا جبران زیادی گردش سال را بنمایند. آن 5 یا 6 روز اضافی را گاتابو (گرفته شده از گاتهای زرتشت) نام گذاری کرده بودن و تمام این مدت را به نیاز و نماز به درگاه الهی مشغول می شدند. نام ماهها در دوره اشکانی و ساسانی چنین است: 1- فرورتین 2- ارتاوهیشتا 3- خوردات 4- تیر 5- امردات 6- شتریور 7- میتر 8- آپان 9- آثور یا آتور 10- دذو 11- وهومن 12- سپندارمت (7).

می شود این قسمت را اینطور ساده و فشرده بیان نمود که گاه شماری اصلاح شده زرتشت احتمالاً فصلی و شمسی (خورشیدی) و تقویم زمان هخامنشیان، اشکانیان و ساسانیان شمسی قمری بوده است.

* روزهای هفته آریایی: کیوان شید(شنبه)، مهرشید (یکشنبه)، مهشید (دوشنبه)، بهرام شید(سه شنبه)، تیرشید(چهارشنبه)، اورمزد شید(پنجشنبه)، ناهید شید(جمعه) می باشند. (استخراج شده از پژوهشهای دکتر حسن عباسی، تقویم آریایی، پاریس).

طالع، پیش گوئی، سحر و جادو، استخاره و خرافات دیگر در آموزش گاتهای زرتشت جایی نداشته و به شدت با آن مبارزه شده است. این صفات در زمان بعد از زرتشت نیز بعنوان صفات بدی (اهرمینی) یاد شده و انسان را از هرگونه رفتار مشابه نیز منع کرده نموده اند، واژه جادو در زبان اوستایی "پاتو" است که بکرات از آن به عنوان دژمنشی، ددمنشی و غیر یاد شده است. در حال حاضر نیز معلوم شده که این صفات و کردار نه پایه علمی دارند و نه مذهبی.

نسبت داده پیشگویی و بشارت زایش مسیح از روی نوشته مسیحیان به مغ های ایرانی کاملاً ساختگی و دروغ است. جاماسب نامه و کتاب زند بهمن پشت یازند. همون یسن و بخشی از زراتشت نامه و از آثار ادبی زرتشتیان در سده هفتم هجری که توسط زراتشت بهرام پزُدو به نظم آمده و نوشته های دیگر از این دست هستند و بنیان آنها بستگی به آموزش های زرتشت نداشته و عاری از پژوهش های علمی هستند که حضرت زرتشت هزاران سال پیش آنها را مطرود کرده است. در یادگار زیربان که حماسه اس است به زبان پهلو از زبان جاماسب، پیش گوئی هایی که گشتاسب شاه از وی درباره جنگ ایرانیان و توانیان می پرسد نقل است که در خداینامه و بعداً نیز در شاهنامه نقل شده است. این گونه باورها که ریشه بسیار قدیمی در ایران داشت، در جهان باستان تسط یهودیان اخذ و در جهان شرق باستان گسترش و انتشار پیدا کرد. قدمت بهمن پشت و نوشته های فوق فقط به 700 سال به پیش می رسد (یعنی 3000 سال پیش از زرتشت و جاماسب).

ادعای پیروان مذاهب توحیدی و هم چنین پیروان شیخیه و تکیه به واژه سیوشانس گاتهای و بشارت پیامبران بعد از زرتشت نیز از نظر گاتهای بی معنی و بیاسا است و این افراد این واژه تحریف شده گاتهای را برای حقانیت دادن به کیش خود و اغوا دیگران بکار می برند.

باید صریحاً و اکیداً تذکر داد که باید میان مغ های کلدانی، بابلی و مغان ایرانی که همزمان در بین النهرین و ایران می زیستند تفاوت گذاشته شود. مغان بابلی، کلدانی به ستارشناسی، پیش گوئی، فال گیری، سحر و جادو پزشکی اشتغال داشتند و کلمه اروپایی Magi برداشتی از همین فرقه است.

مغان ایرانی فرقه ای جداگانه و مذهبی بوده و راه و روشی فلسفی داشته اند. پژوهندگان غربی و تاریخ نویسان تازی و نویسندگان شرقی به تفاوت آشکار این دو فرقه واقعی نگذاشته و نادروستی را درباره مغان زرتشتی ایرانی روا داشته و آنها را به اشتباه مجوس نامیده و می نامند. (8 و 9)

باور به بدی و نیکی روز و ماه و سال و تاثیر کواکب در جهان و سرنوشت اشخاص از خیلی قدیم در ایران رواج داشته اگرچه فاقد پایه علمی و شواهد دینی است ولی ظاهراً در آن عصر آن را دارای اصول علمی می شمرده و علاقه زیادی به آن نشان می دادند. در دربار پادشاهان ساسانی پیوسته عده ای از ستاره شناسان و پیشگویان حضور داشته و در تمام کارهای مهم طرف مشورت پادشاه بوده اند. چون ستاره شناسان در کار پیشویی حوادث و احکام و اختیارات، بنای کار خود را به علم دانسته و این باورها در عامه مردم نفوذ داشت ولی ویژگی آن نزد بزرگان و پادشاهان بیشتر بود. شاهان مادی و پارسی همواره در این کارها با این گروه مخصوص مشورت می کرده اند و شاهنامه نیز پر از این اشارات است.

آفرینش از دیدگاه زرتشت

نظریه و اظهارات زرتشت درباره آفرینش محدود به چند آیه گاتهای است و به موجب سرود روشن و زیبا که در این باره دارد، از آفرینش افلاک و گیاهان توسط پروردگار یکتا به شیوه ای دلپذیر و عارفانه یاد کرده است. تا آنجایی که چون دلداده ای به پروردگار درباره آفرینش، هستی، خورشید و ستارگان و ماه و پری (ماه کامل یا تمام) و کاستی (ماه نیمه) آن و زمین و آسمان و ... یاد کرده بلافاصله در گاتها، یسنای 44 بند 3 و 4 به آنها جواب می دهد.

« چون به ژرفا، درمنش (اندیشه) خویش به تو اندیشیدم تو را دریافتم که نخستینی و پسین، و به چشم درون (با چشمن خرد و عقل) دریافتم که در من هستی. » و بعداً اضافه میکنند که آفرینش بسیار قدیمی و همیشه با آفریدگار بوده، در زمانهای مختلف انجام گرفته و صورت افزایشی و تکاملی (یا باوستایی سپنتایی) داشته است (10). این آیه های بسیار نغز و شیوا را که به طور سوال و جواب در گاتها مطرح شده، نشان دهنده عمق دانش و فهم حضرت زرتشت است که 37 سده پیش انسان را راهنمایی و از خرافات برحذر نموده است. آوخ که آموزش های والا و بی مانند آن ابرمرد فرهیخته و آموزگار راستین را پس از مدتی دگرگون نموده و آن را با آن همه ناراستی آلوده اند.

بعد از سلطه تازیان بر ایران موید فرنیغ دادگی کتابی را تالیف نمود که تا حدی با نوشته های عبرانی - اسلامی تطبیق دارد و نام آن را بندهش نهاد (بنیاد آفرینش). این کتاب در مقابل مطالب آفرینش مذاهب سامی بود که در حدود 1100 - 900 سال پیش نوشته شده و از کتابهای تاریخی زرتشتیان است. هیچ ارتباطی با تعلیمات زرتشت و گاتها ندارد و پژوهشگرانی که از آن به عنوان کتابهای مقدس زرتشت استفاده می کنند یا نام می برند، باید آن را از کتاب گاتها و آموزش های زرتشت جدا و همیستار بدانند. (11)

نیاکان آریایی ما را تصور بر آن بود که ماه و خورشیدگرفتگی بر اثر آن است که ماه اباختری یا ماه سیاه و خورشید اباختری (اباختری) (شمال و مشرق و مغرب واژه هایی هستند تازی. در ایران باستان شمال را اباختر یا اباختر - جنوب = نیمروز، مشرق را خورآوران یا خورآیان و مغرب را خوربران می نامیدند. شمال (اباختر) و خوربران (غرب) را که آفتاب زیاد نمی تابید، نحس و بد می دانستند چون طبیعتاً گیاه و ... نیز در آن سوها رشد زیادی ندارد.) یا مهر سیاه خود را میان خورشید و ماه از یک سو و زمین از سوی دیگر قرار می دهند و این سبب می شود که ماه و خورشید دیده نشوند. هم چنین ایرانیان باستان، اختران ثابت را که صورتی در حرکت ایت و شناسا داشتند ستوده و تقدیس می کردند. از دیگر سو، اباختران یا سیارات را چون در دیدگاه آنان از حرکتی منظم و شناسا برخوردار نبودند، برای آن جنبه نحوست و بدی قائل می شدند. (این نظریه بیشتر توسط مغان بابلی و کلدانی ارائه می شد).

بدون گمان در ایران باستان باورها و معتقداتی بسیار در مورد اثرات ماه و نور ماه بر زندگی و رشد گیاهان و جانوران وجود داشته که همه آن منابع جز کلیات در دست نیست. باور عامیانه بود که ماه ب گل ها رنگ میدهد. ماه سیاه یا ماه اباختری در شمار سیاراتی است که به موجب تحرک و جایجایی و عدم برخورداری از حرکتی منظم در برابر اختران یا ستارگان ثابت، به خیال پیشینیان خوش آیند نبوده و بدانها لقب هرزه میدادند. هنوز هم در قرن 21 مردم زیادی باور دارند در شبی که ماه پر است قتل و کشتار زیادتر می شود. ایرانیان باستان بالا آمدن و پایین رفتن آب دریا را می دانستند که در اثر کشش قوه ماه است.

پس از زرتشت، نگاه داری درست ساب سال و ماه و تعیین زمانی که می بایستی در آن کبیسه بگیرند از وظایف اخترشناسان بود و اجرای کبیسه با تمام تشریفات آن، یکی از مراسم بزرگ مذهبی و دیوانی و از کارهای مهم دولت به شمار می رفته است. برای حساب مساحت اراضی مزروعی و کندن کاریها به منظور بیرون آوردن آبهای درونی زمین از علم نجوم بهره می گرفته اند. دانش اخترشناسی را در ایران پیش از اسلام، اخترماری (ستاره شناسی - حساب ستارگان) می نامیدند. (12)

علم مساج یا اندازه گیری از طریق ایرانیان به تازیان نقل شده و به همین جهت هم تازیان واژه پارسی را گرفته و به تازی درآورده اند. آنگاه چون آثار یونانی هم در این فن به عربی نقل شده، آنها را هم بر مباحث این دانش افزوده و همه را به نام هندسه خوانده اند، چوت در نوشته های اولیه تازیان واژه مهندسین یا آمارگران در یک جا و بطور مترادف ذکر می شود.

جبر اختری و تقدیر : فلسفه جبر اختری و تقدیر که در آیین های میترایی و زروانی با باورهای نجومی و ستارشناسی یک اصل بنیادی است در آثار مورخان و نویسندگان پیشین با نقوش و نگاره هایی بازمانده که آنها را تایید می کند ولی این اصول با بینش والای گاتهایبی و خردگرایی زرتشت همیستار(ضد) هستند. زروانیان زمان ساسانی همه چیز را وابسته به بخت و تقدیر می دانستند و حتی باور می کردند که زایش و مرگ افراد بستگی به خواست افلاک و ستارگان دارد. فردی که زاده میشود، با دقت هنگام مرگ او را از روی ستارگان تعیین می کردند و بر آن باور بودند که ستارگان دارای جان و تدبیر هستند. این سنت های بی پایه و غیرواقعی حتی بعد از چیرگی تازیان در میان ایرانیان بطور شدیدتر ادامه پیدا کرد و تازیان نیز بیشتر بر روی آن خرافات تاثیر گذاشتند. موجب آن دو چیز بود 1- باور مذهبی اسلام گرایان به تقدیر و سرنوشت 2- ایرانیان سعی می نمودند با این گفته ها که شکست آنها در برابر تازیان خواست خداوند بوده است، ناکامی و واقعه شوم و تلخ شکست خود را معنای معنوی بدهند.

فشرده این نوشتار

در نتیجه پیش آمدهای سیاسی - نظامی و کشتارها و عوامل دیگر در دوران سده های دراز، بسیاری از مدارک و اسناد علمی ایرانیان از میان رفته و یا مهاجمان با خود برده اند، از این جهت، درباره گسترش دامنه علوم و هنر و فلسفه و موسیقی ایران در دوره هخامنشی و پیش از آن آگاهی سرشاری نداریم. بطور پراکنده در کتابهای یونانی که آنهم خالی از دخل و تصرف های بی جا نیست، آثاری به جا مانده که میتواند اندکی از بسیار را بر ما روشن کند. صورتهای فلکی هزاران سال پیش توسط اخترشناسان آریایی ابداع شده و سپس مورد اقتباس و استفاده دانشمندان اروپایی و شرقی قرار گرفته است. در زمانی که آثاری از تمدن و فرهنگ در دنیای غرب به چشم نمی خورد، خط استوا(نصف النهار مبدا) از رصدخانه سیستان می گذشت. خطوط و دایره و همی که در روزگار مبدا طول و عرض جغرافیایی را روشن می کرد و همه محاسبات اختری به آن متکی است در این رصدخانه ایجاد شده است. وجود رصدخانه در سیستان نه تنها برهان بر این است که ایران در آن روزگار کهن مرکز جغرافیایی جهان شناخته شده بوده است، بلکه نشان دهنده پیشرفت علوم و فرهنگ و تمدن در این سرزمین پاک اهورایی بوده است.

در سال 529 میلادی، زمانی که مکتب افلاطونی آن به عنوان ارتداد بسته شد، بازماندگان افلاطونیان به شهر مدائن پایتخت ایران آمدند و انوشیروان آنها را پذیرفت. پلونیوس یکی از تاریخ نویسان یونانی که یک سده پیش از میلاد از ایران دیدن کرده می گوید: " وقتی که من در ایران بودم، دانشمندان ایرانی در حال اندازه گیری شعاع و انحنای کره زمین بودند و زمین را کره تخم مرغی شکل می دانستند." همزمان، یونانیان زمین را صاف می دانستند و باور داشتند که اطراف یونان را آب فراگرفته و آن مرکز یونان و یونان هم مرکز زمین است. فلسفه نور فیثاغورث که خورشید را مرکز جهان می دانست، تحت نفوذ و دانش مغان ایرانی بوده که به کروییت زمین و گردش زمین به دور خورشید اعتقاد داشتند. (13)

آلتو فیلسوف یونانی که خود شاگرد افلاطون بود، در کتاب فلسفه خود می نویسد که افلاطون تمام دانش خود را از زرتشت گرفته است. شیفتگی و گرایش دانشمندان یونانی به جایی رسید که همه آنها برای وجهه دادن دانش خود آن را به زرتشت نسبت می دادند. اگر به کتابها دقیقاً مراجعه شود، می نویسند که این نوشته ها از یونانی به تازی ترجمه شده که دست مایه ریاضی دانان و اخترشناسان شده. در این سده اخیر روشن شده که تمام این کتابت های یونانی را از پهلوی و سریانی ترجمه کرده بودند که تازیان آنها را که تمام منشا پهلوی و سریانی داشته اند و به یونانی ترجمه شده بودند به عربی برگردانده اند. سریانی هم یکی از زبانهای ایرانی بوده، چون در ایران به کار رفته است. (14)

" آناکساگوراس " که با مکتب ستارشناسی آشنایی داشت، هنگامی که به آن رفت و عقاید خود را مینا بر گردش سیارات، بادهای تند، برفق ستاره های دنباله دار، هواشناسی، کسب نور ماه از خورشید، وجود تپه و کوه و دره در ماه و گداخته بودن و مشتعل بودن خورشید اظهار داشت، یونانیان خرافاتی این اظهارات را نپذیرفتند و او را به اتهام بی دینی و آموختن ستارشناسی و نیز برای طرفداری از ایرانیان به دادرسی فراخواندند! لیکن، او گریخت و تن به محاکمه نداد.

ژان ژاک الیزه روکلو می نویسد (15) ما حتی به ایرانیان باستان از جهت پایه گذاری های اولیه ریاضیات مدیون می باشیم، در واقع آریایی ها بودند که برای هر عددی اسم گذاردند (اوستا) که در کلیه زبانهای اروپایی از قبیل یکان، دهگان، سدگان، با یکدیگر همانندی دارند. خوشبختانه این دانشمند موضوع پرارزشی را به درستی یادآوری کرده است و در این زمینه شایسته است یادآوری شود که در عصر اوستا ایران به کروییت زمین و گردش آن به دور خورشید، هزاران سال پیش از هر انسانی من جمله کوپرنیک و گالیله پی برده بودند(16). در بند 95 مهریشت (مهریشت از قدیمی ترین یشت ها است که قسمت بیشتر آن در پیش از زرتشت تنظیم شده) چنین آمده است:

" می ستایم ایز مهر را که از کلام راستین آگاه است. او کسی است که پس از فرو رتن خورشید به پهنای کره زمین بدر آید و..... "

در بند 19 ارت پشت در زادن زرتشت آمده است: " درهنگام تولد و نشو و نماى آن اشو، اهریمن بگریخت از این زمین پهن کروی و"

افزون بر آنها، در آبان پشت بند 38 و بازمانده های دفترهای دینی جهان و مینوی خرد، جهان را گرد و خایه دیسه (تخم مرغی شکل یا بیضوی) نوشته اند.

در روایت پهلوی می خوانیم: زیر و زبر و پیرامون گرده (زمین) فره آید و شباهت آن چونان تخم مرغی است که نگاه داری مادی ندارد (یعنی زمین پایه و ستون ندارد و بر جایی قرار نگرفته است) در یکی دیگر از پشت ها، سرعت چرخش زمین به دور خورشید بیشتر از دو برابر سرعت تیری دانسته شده که از کمام یک جوان ورزیده رها شود.

لازمه درک و دانستن این نادانستی ها پژوهش و مطالعه است که از لابلای آنها میشود به راستی پی برد. برای درک درست تاریخ و فرهنگ و باورهای ایران باستان باید آشنایی به زبان و آداب و رسوم آنها را نیز داشت و پیورزی (تعصب) را از خود دور نموده و بیطرفانه قضاوت نمود، چون هر کجا راستی است حقیقت است و زمانی که شناخت و دانش و فهم خردگرایی باشد از دورویی و تزویر خبری نیست (اوستا).

ایدون و ایدون تریاد

بن مایه ها:

- (1) کیهان چاپ لندن، ص 15 شماره 934، پنج شنبه 5 نوامبر 2002 و کتاب تولدی دیگر از شجاع الدین شفا چاپ آمریکا
- (2) در این قسمت از نوشته های پژوهشی دکتر رضا مرادی غیاث آبادی میدا گاه شماری در ایران باستان، چاپ تهران استفاده شده است.
- (3) ایران کوده، شماره 15، تقویم و تاریخ در ایران از استاد ذبیح بهروز، چاپ تهران
- (4) مانند بالایی
- (5) حکومتی که برای جهان دستور می نوشت، دکتر ن. بختورتاش، چاپ تهران، ص 440 به بعد
- (6) همان، رویه 441
- (7) همان، رویه 442
- (8) حکمت خسروانی، تالیف دکتر هاشم رضی، تهران
- (9) ادیان ایرانی پیش از اسلام، دکتر هاشم رضی، تهران
- (10) کتابهای مختلفه گانها (ترجمه های دکتر جعفری، موبد آذرگشسب و دکتر تارا پوروالا)
- (11) بندهنش، ترجمه دکتر مهرداد بهار، تهران
- (12) حکومتی که برای جهان دستور می نوشت، دکتر ن. بختورتاش، تهران
- (13) و (14) همان، رویه 435 به بعد
- (15) و (16) ژان ژاک روکلو، مقاله در مجله انجمن جغرافیایی نوشتاتل، جلد 11، سال 1898 (نقل از ماهنامه ارتش شاهنشاهی ایران 1345 تهران) چاپ شده است.

ماخذ پارسی دیگری که در فهم این نوشتا بیشتر کمک می کند:

- 1- گات ها (مانتره های) زرتشت، ترجمه های پروفیسور شوشتری، موبد آذرگشسب، دکتر پورداود، دکتر جعفری
- 2- اوستا (گنجینه اوستا) یک جلدی، دکتر هشام رضی، تهران
- 3- زرتشت پیامبر ایران باستان، دکتر هاشم رضی، تهران
- 4- ادبیات ایران پیش از اسلام، زنده یاد دکتر احمد تفضلی، تهران

ماخذ به انگلیسی

Gathas of Zarathushtra – by Dr. I. Taraporewalla
Encyclopedia Britinica (Earth, Moon, Sun section)
Exploring the planets By Eric Christiansen

<http://www.denaboy.persianblog.ir>

وبلاگ کرانه گمنام

<http://www.et4ir.blogfa.com>

وبلاگ آموزش های کاربردی

<http://denaboy.parsaspace.com>

وبسایت فرزند دنا

=====

مدیر سایت و وبلاگ ها : فرید نیک اقبالی