

سابقه پیشگویی رویدادهای طبیعی در ایران با استفاده از نجوم

دکتر ارژنگ صادقی*

چکیده

ستاره‌شناسی و نجوم از ابتدای زندگی بشر هوشمند آغاز شد. یافته‌های باستانی مربوط به چهار هزار سال پیش این گفته را تأیید می‌کند. شناخت انسانهای اولیه از گیتی و ستارگان بدون ابزارهای پیشرفته تکوین یافت. اما همین اندازه شناخت به وی آموخت که نظم و ترتیب خاصی در میان ستارگان و کواکب و گردش آنها برقرار است. پی‌آمد این شناخت انتساب بعضی احکام به ستارگان و کواکب و گردش آنها بود. انسانها به تدریج پنداشتند که بعضی از ستارگان و صور فلکی بر حسب موقعیت‌شان در آسمان تأثیر خاصی در زندگی بشر می‌گذارند. این احکام به سیارات و کواکب نیز تعمیم داده شد. گردش کواکب در آسمان و مواضع آنها با ابزارهای ابداعی، به صورت جداگانه (زیچ) تدوین و اثرات آنها نیز به صورت طالع در زندگی انسانها مورد بحث قرار گرفت. و انسانها با توجه به وضعیت سیارات و ستارگان، سرنوشت اقوام را به صورت جمعی و انسانها را به صورت انفرادی پیشگویی کرده و حتی به پیش‌بینی حوادث طبیعی از جمله باران، سیل، باد، طوفان و زلزله پرداختند.

این مقاله نگرشی اجمالی به نجوم پس از اسلام در ایران داشته و احکام نجومی را در مورد حوادث و سوانح طبیعی برمی‌شمارد. و نهایتاً موارد صدق و کذب تاریخی برخی از این احکام نیز در معرض دید خوانندگان قرار گرفته است.

کلید واژه‌ها: ایران، صور فلکی، پیشگویی سوانح طبیعی، کواکب و نجوم قدیم.

* استادیار گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه تربیت معلم آذربایجان.

مقدمه

از دیرباز فضای وهم انگیز آسمان شبها، حرکت آهنگین ستارگان، طلوع و غروب اخترها، کسوف و خسوف و دیگر پدیده‌های اجرام منور آسمانی، پیوسته اندیشه خردورزان را به تکاپو واداشته است. و در پی آن قوانین و روابطی از این نظم و سیاق استخراج و به صورت علم مدونی به نام نجوم در آمده است. علم نجوم یا اختر شناسی از آغاز تاریخ در زندگی انسانها وارد شده و نقش بسزایی در زندگی آنها ایفا کرده است. دایره این نفوذ نه تنها، در قالب علم نجوم، حاوی شناسایی زمان پدیده‌های سماوی مثل کسوف، خسوف، تحویل سال، اعتدال بهاری و پاییزی بوده بلکه، در کسوت علم احکام نجوم، وقایع زندگی فردی از قبیل نیکبختی، ازدواج و ... را شامل می شده است.

در کنار حرکت آهنگین ستارگان و کواکب آسمانی، استخراج قوانین حاکم بر پدیده‌های طبیعی دیگری مانند باد، سیل، طوفان و زلزله که زندگی انسانها را دستخوش نابسامانیها و تغییرات می ساخت، آسان نمی نمود. تلاشهای اولیه انسانها برای درک نظم حاکم بر این پدیده‌ها او را به ایجاد ارتباط بین این پدیده‌ها و ستارگان و افلاک رهنمون گردید. اندیشه ارتباط بین نجوم و پدیده‌های زمینی، دامنه کار منجمین را بسط داده و از پیش بینی وضعیت استقرار کواکب به پیشگویی وقوع باد، باران، طوفان و زلزله کشانید. در این نوشته بررسی اجمالی علم احکام نجوم یا تنجیم در ایران پس از اسلام، ارتباط این علم با پدیده‌های طبیعی از نظر منجمین و شواهد پیشگویی منجمین در مورد پدیده‌های طبیعی از قبیل باد و زلزله ارائه گردیده است. هدف از این مقاله بازگویی گوشه‌ای از تلاشهای دانشمندان ایران قدیم برای پیش بینی حوادث طبیعی جهت کاستن از زیانهای آنهاست.

علم نجوم در ایران باستان

گرایش انسان به شناخت نجوم و کواکب و صدور احکام در مورد گردش ستارگان

و عواقب این چرخشها تقریبا با ظهور انسان هوشمند توام است. ابن ندیم از قول ابومعشر بلخی می‌نویسد که در دوره طهمورث شاه، علم راجع به ادوار سنین یعنی دوره‌های هر ستاره از بدو خلقت رایج بوده است.

خورشید یا مهر و یا میترا بارزترین ستاره آسمان، در حدود ۳۵۰۰ سال پیش در ایران باستان مقدس شمرده می‌شده و این عقیده از ایران به نقاط مختلف دنیا از جمله هندوستان، اروپا و حتی انگلستان انتقال پیدا کرده است. و این پرستش در ایران تا ظهور زرتشت ادامه داشته و به صور گوناگون در می‌آمده است.

آیین مهر، مهر را در خورشید، نور، در پهنه آسمانها و در پدیدارهای طبیعی همچون آذرخش، باد و در روشنایی می‌جست. و برای هر کدام از اینها احکامی متصور می‌شد. مغها (پیروان آیین مهر) به عنوان دانایانی که از احوال ستارگان و گردش روزگار با خبر بودند در نزد شاهان هخامنشی اعتبار و عزت فراوانی داشتند. در واقع این مغان بودند که خشایارشا و لشکریانش را در سفر جنگی اش به یونان از وحشت و پراکندگی نجات بخشیدند. و این امر هنگامی اتفاق افتاد که خشایارشا در ابتدای بهار، پس از دور زدن کوه آتس و ایجاد پلهایی بر روی آب عازم آبی‌دوس (Abydos) شد ولی در لحظه عزیمت، خورشید ناگهان جایگاهش را در آسمان ترک گفته ناپدید گردید و روز به شب تبدیل شد. خشایارشا با مشاهده این شگفتی دچار وحشت شده، فوراً به دنبال مغها فرستاد و معنای حادثه را از آنان جویا شد. و مغها در پاسخ گفتند: "خداوند انهدام شهرهای یونانیان را از پیش به آنان می‌نماید، زیرا که خورشید برای آنها و ماه برای ما پیشگویی می‌کند". این پیشگویی برای خشایارشا و لشکریانش باعث شادی و در نهایت پیروزی گردید.^۱

اما زرتشت که در سده هفتم پیش از میلاد یعنی حدود ۲۷۰۰ سال پیش ظهور کرد دین ایران قدیم را بر انداخت و مهر یا میترا را از جایگاه خدای نور به مقام فرشته نگیهان نور تنزل داد و بجای آن تشر (یا شعرای یمانی) را بزرگ داشت و حتی در بندهشن آمده است که خورشید پس از زمین، آسمان، صور فلکی و حتی ماه توسط

اورمزد آفریده شده است.

پیدایش احکام نجوم در دوران زردشت نضج گرفته و زایچه سازی (مشتق از زایش) یعنی استناد احکام نجوم بر طالع عالم و نقش الهی ستارگان در زندگی آدمیان، از متن آیین زرتشت پیدایی یافت. ستارگان آسمانی و نبردهای آنها باهم و نیز اینکه هر کدام نگهبان چه بخشی از آسمان و چه اموری از امورات آدمیان هستند، در بندهشن و بعدها در ادبیات ساسانی آمده است. به عنوان نمونه در کارنامه اردشیر پاپکان، پیشگویی پیروزی اردشیر و کشته شدن اردوان اشکانی به دست او را می‌توان مشاهده کرد.^۲

گسترش بهره‌گیری از احکام نجوم در احوال اجتماعی تا بدان‌جا رسید که برخی از منجمین در پیامبری زردشت شک کرده و اظهار داشتند که هر موضع که عرض آن بیش از سی و سه درجه باشد نمی‌تواند از آنجا پیغمبری بیرون آید زیرا کواکب سیار هرگز مسامت (مقابل و موازی) راس ساکنان این موضع نیست. چه این عدد مجموع میل کلی با عرض زهره است که از همه سیارات عرضش بیشتر است. که قرن‌ها بعد ابوریحان بیرونی این دلیل را ضعیف شمرده و استدلال می‌آورد که از آنجایی که رای منجمین مبنی بر اینکه هیچ یک از خلفای اسلام و ملوک این ملت نمی‌تواند بیشتر از بیست و چهار سال سلطنت کند نادرست است، رای بر تشکیک در پیامبری زردشت نیز بی اعتبار است.^۳

طالع بینی که هنوز در زندگی انسانها نقش دارد و تقویمهای فراوانی با توجه به اثرات خوب یا بد موقعیت ستارگان در امور زندگی انسانها به چاپ رسیده و پیشگوییهای در مورد زندگی آینده افراد در مجلات مختلف و اخیراً در اینترنت درج می‌شود. در واقع در ایران باستان استفاده از احکام نجوم در طالع بینی افراد با ظهور اسلام چهره‌ای دیگر یافت و اگرچه نتوان گفت که کاملاً متوقف شد اما از حالت رسمی و علمی به حالت غیر رسمی و بعضاً اغواگرانه بدل گشت. سرآغاز این امر حادثه‌ای بود که در زمان فوت فرزند پسر حضرت محمد (ص) پیامبر اسلام در سالهای

اول هجرت اتفاق افتاد. و این حادثه وقوع کسوف و خورشید گرفتگی در همان روز فوت ابراهیم پسر پیامبر اسلام بود؛ به طوری که مسلمانان وحشت زده شده، پنداشتند که خورشید از فوت فرزند پیامبر مکدر شده و به همین خاطر گرفته است. لکن پیامبر اسلام مردم را جمع نموده و فرمود که خورشید و ماه نشانه‌هایی از نظم و خلقت جهان هستند و با مرگ یک نفر کسوف و یا خسوف اتفاق نمی‌افتد. بدین ترتیب آنها را از پیروی احکام نجوم باز داشت.

جایگاه علم نجوم در میان ایرانیان

علم نجوم و اختر شناسی در میان ایرانیان جایگاه ویژه ای داشته است. چندان که ابونصر فارابی (قرن چهارم هجری) در کتاب احصاء العلوم، علوم را به پنج دسته شامل: علم زبان و علم منطق، علم تعالیم (ریاضیات)، علم طبیعی و علم الهی - و علم مدنی و فقه و کلام تقسیم می‌نماید، و از این میان، شاخه‌های علم تعالیم یا ریاضیات را نیز به هفت بخش شامل علم عدد، علم هندسه، علم مناظر، علم نجوم، علم موسیقی، علم ائقال (جابجایی اشیا) و علم حیل (ابزار سازی) منقسم می‌سازد. همو علم نجوم را به دو شاخه تجزیه می‌کند:

الف) علم احکام نجوم که پیشگویی حوادث را از روی احوال کواکب در بر می‌گیرد.

ب) علم نجوم تعلیمی (ریاضی) که درباره اجسام آسمانی و کره زمین و شکل و حرکات و پدیدارهای مرتبط با آنها و اقالیم معمور بحث می‌کند. قطب‌الدین شیرازی نیز در سده هفتم هجری در کتاب "دره التاج لغره الدباج" به تعریف علوم و طبقه بندی آن مبادرت کرده و در هر علم مطالبی آورده است. از نظر او علوم بر دو قسم اند:

اول، حکمت نظری؛ دوم، حکمت عملی. وی حکمت نظری را متشکل از دو بخش

(امور عامه و مستقل از ماده یا مابعدالطبیعه) و (علوم وابسته به ماده) دانسته و علوم وابسته به ماده را نیز به دو قسمت می‌کند:

۱ - علم اوسط یا ریاضیات و ۲ - علم اسفل یا علم طبیعی. و در ادامه ریاضیات را هم به چهار طبقه ذیل منقسم می‌سازد: ۱ - علم هندسه، ۲ - علم اعداد، ۳ - علم نجوم و ۴ - علم موسیقی.

گرچه او علم نجوم را جزو ریاضیات می‌آورد، لکن علم احکام نجوم و همین‌طور علم حوادث زمینی و جوی را جزو فروع علوم طبیعی شمرده و آن را در کنار علم کیمیا، علم طلسمات، علم نیرنجات، علم طب، علم فلاحت، علم تعبیر و علم فراست قرار می‌دهد.

طبقه‌بندی‌های فوق که نمونه‌ای از طبقه‌بندی‌های علم در زمانهای گذشته بوده بیانگر این است که پیش بینی حوادث طبیعی در ایران در اوایل جزو ریاضیات و بعدها جزو علوم طبیعی قرار گرفته است. فی‌الواقع علم احکام نجوم یا تنجیم، وظیفه پیش-بینی حوادث طبیعی را بر عهده داشته پایین‌تر از علم نجوم و یا شناخت کواکب، که همواره شاخه‌ای از ریاضیات بوده، قرار می‌گرفته است.

سیستم جهان در اختر شناسی ایران باستان

واندرون سیر تحول نجوم یا اختر شناسی باستانی در ایران پیش از اسلام را به سه دوره متمایز تقسیم کرده است:^۴

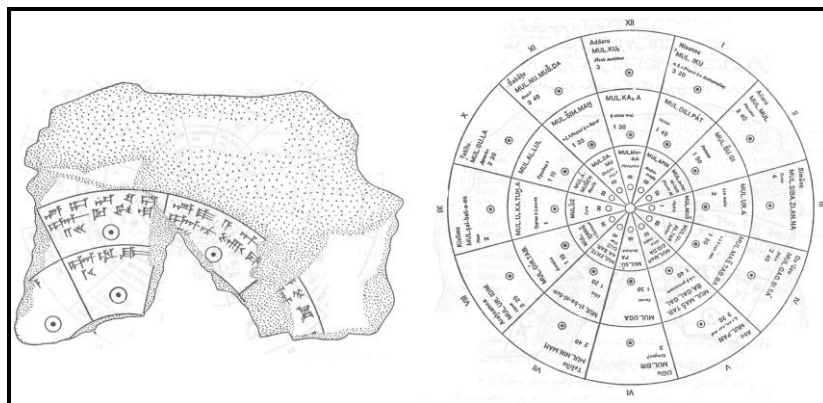
نجوم یا اختر شناسی کهن یا تفألی (از هزاره دوم پیش از میلاد تا سال ۶۱۲ ق. م.)

نجوم یا اختر شناسی منطقه البروج ابتدایی (۶۱۲ ق م تا ۵۳۹ ق م)

نجوم ریاضی یا اختر شناسی زاییچه ای (۵۳۹ ق م تا ۳۳۱ ق م)

از اختر شناسی کهن تفألی و نجوم منطقه البروج ابتدایی آثار باقیمانده اندک است. بیشتر باید گفت که اختر شناسی کهن یا تفألی (دوره اول) سر و کارش با اتفاقات و پیشگویی‌هایی بود که جنبهٔ همگانی و قومی داشت، مانند پیشگویی بدی و خوبی

فراورده‌های کشاورزی و یا پیشگویی صلح و جنگ. منبع اصلی یافته‌های این دوره کتابخانه آشور بانیپال در نینوا به خط میخی است. از این میان مجموعه مفصلی راجع به احکام نجوم به نام تذکره (انوما - آنو - انلیل) قابل ذکر است که در هزاره دوم پیش از میلاد توسط بابلیان تدوین شده و پس از انقراض بابلیان در (۱۵۳۰ ق. م.) به دست آشوریه‌ها افتاده و در هزاره اول قبل از میلاد پیوسته بر آن حاشیه و یادداشت افزوده شده است. این متن برای آشوریان بسیار مهم بوده و هر گاه یکی از پادشاهان آشور می خواست بداند که آیا روزگار برای قصد یا نیتی سعد است یا نحس، منجم رسمی دربار به این تذکره رجوع می‌کرد و از آن تفأل می نمود. پیش‌بینی‌های این متن مبتنی بر گردش ماه و وضع آسمان در روزی که هلال ماه در آغاز سال نو رؤیت می شود بود. در این متن، اولین پیش بینی زمین لرزه به این صورت آورده شده است که "... اگر در روز هلال، ایزد ماه پا به پا بکند و به چابکی از آسمان نرود زمین لرزه خواهد شد".^۵ نجوم تفأل در ایران باستان مدتی در کنار نجوم منطقه البروج ابتدایی به حیات خویش ادامه داده و بالاخره در عهد زرتشت جای خود را به هنر پیشگویی از احوال ستارگان یا اخترشناسی زایچه‌ای سپرد.



شکل ۱. خشت نوشته بدست آمده در کتابخانه نینوا در مورد تقسیم ستارگان آسمان به دوازده بخش و بازسازی

آن

در دوره اختر شناسی منطقه البروج ابتدایی، آسمان به مناطقی تقسیم و ستارگان هر منطقه مشخص و وظایفی بر دوش آنها نهاده شد. مطابق (شکل ۱) ستارگان در جدولی مدور که به دوازده بخش (برج) تقسیم شده بود و هر بخش معرف یکی از ماههای سال بود فهرست شدند. دو دایره متحد المركز دیگر این دایره را کلا به ۳۶ قسمت تقسیم

می کردند که در هر کدام یک عدد و اسم یک ستاره قرار داشت. ستارگان حلقه بیرونی را (ایا)، ستارگان حلقه میانی را (آنو) و ستارگان حلقه درونی را (انلیل) می نامیدند. و با این کار فاصله ستارگان از ناظر زمینی بیان می گردید. این تقسیم بندی در آشور و تمدن عیلامی (واقع در جنوب خوزستان فعلی) رایج بوده است. در این دوره تفاوتی بین ستارگان ثابت و متحرک (کوکب) قایل نمی شدند. قدیمی ترین متن به دست آمده که حاوی اطلاعاتی در این مورد است "مل آپین" نام دارد که متعلق به سالهای ۶۸۷ تا ۶۱۲ ق. م. بوده و در نسخه های متعدد بابلی و آشوری به دست آمده است. در این متن که شامل سه لوح خشتی به زبان میخی است، شرح و گزارش جامعی از رصدهای نجومی، مشاهدات هواشناسی، سطح بالا آمدن آب، نرخ کالاهای در بازار، شیوع بیماریهای واگیردار، زلزله و دیگر رویدادهای غیر عادی با توالی زمانی آورده شده است. شبیه این دفاتر که زیچ نیز نامیده می شوند از سالهای ۵۷۶، ۴۴۰، ۴۱۸ و ۴۱۷ ق م و دیگر سالها در دست می باشد.^۶

در اوایل مرحله دوم که در آن برجهای دوازده گانه تعریف شده بودند، هنوز طالع بینی مطرح نبوده لکن از ۴۵۰ سال قبل از میلاد زایچه شناسی مرسوم گردید. زایچه ها معمولا شامل تاریخ به دنیا آمدن کودک، جایگاه ماه و خورشید و سیارات در آن هنگام (بیشتر با نام برج اما گاهی هم طول درجه آن در برج) و مدت زمان پدیداری ماه نو و بدر در بامداد بعد از طلوع خورشید و همچنین آخرین پدیداری ماه هستند که بر اساس این اطلاعات سرنوشت شخص پیشگویی می گردید.

البته نجوم یا اختر شناسی زایچه ای نیازمند به رصد منظم ماه و سیارات است زیرا

کودک، اغلب به هنگام روز که ستارگان پدیدار نیستند، زاییده می‌شود. در شب هم امکان آن هست که هوا گرفته و ابری شود. یا اینکه چند روز پس از زاییده شدن کودک دسترسی به اختر شمار پیدا شود. در چنین احوالی منجم یا اختر شمار یا بایستی به نتایج رصد مداوم متکی باشد و یا آنکه جداولی (زیجهایی) را که از طریق محاسبه مدون شده اند، در اختیار داشته باشد.

برای پیش بینی رویدادهای سال آینده بر اساس منطقه البروج بایستی آن برج را که سیاره مشتری در آن واقع است شناخت و برای پیش بینی وضع محصول در سال معین، باید جای ماه در منطقه البروج به هنگام طلوع شباهنگ (شعرای یمانی) به دست می‌آمد. بنابر این اختر شناسی منطقه البروجی نیازمند فعالیت و کوشش نجومی پیگیر بوده است.

بعدها اختر شناسی ایرانیان با نفوذ عناصری از نجوم بابلی و سومری تکمیل شد و علایم منطقه البروج در نجوم ایرانی نیز جا باز کردند.

در دوران ساسانی، علم احکام نجوم در ایران مبانی ریاضی مستحکمی یافت و رصد ستارگان دقیق‌تر شد و سرعت حرکت، میل ستارگان و کواکب در تمام فصول سال در جداولی به نام زیج تدوین گردید. متأسفانه از این دوره نوشته‌ای در دسترس نیست و تنها نام باقیمانده مربوط است به زیج شاهی یا زیج شهریاری که ظاهراً مبنای بیشتر کتب نجومی قرون اولیه اسلامی بوده است. این متن که تا قرن سوم هجری موجود بوده، اکنون در دسترس نمی‌باشد. ولی در دوران شکوفایی علمی مسلمانان، کتب فراوانی در علم احکام نجوم در کنار علم نجوم توسط دانشمندان متعدد ایرانی تألیف و تدوین شد.

جایگاه کواکب، ستارگان و منطقه البروج در نجوم دوران اسلامی

در اوایل دوران اسلامی، زمین همانند صفحه تخت دایروی تصور می‌شد که آسمان همانند گنبدی بر روی آن قرار گرفته است. اما این تصور بعدها اصلاح شد؛ بطوری

که و مسعودی منجم شهیر قرن ششم در "جهان دانش" که در سال ۵۴۹ هـ. ق. نوشته، زمین را کروی دانسته و دلایل متعددی برای اثبات این امر اقامه نمود.^۷

در آسمان تعداد ستارگان زیاد و شماره رصد شده آنها را مسعودی در قرن ششم هجری، بیش از ۱۰۲۲ ستاره که در ۴۸ صورت فلکی محصور شده اند، اعلام می کند. به زعم منجمین، کره آسمانی همراه با ستارگان واقع بر آن از سمت راست به چپ یعنی از مشرق به مغرب حرکت می کرد و این حرکت طوری بود که ستاره قطبی تقریباً در آسمان ثابت می ماند. در بین زمین و ستارگان ثابت، هفت ستاره متحرک قرار داشتند که آنها را کوکب می نامیدند. این کواکب شامل خورشید، ماه، زحل، مشتری، مریخ، عطارد و زهره بودند و هر کدام فلک یا آسمان مخصوص به خود داشتند. در واقع این سیارات هر کدام در ارتفاعی خاص به دور زمین می گردیدند که آن را فلک آن کوکب می نامیدند. و ترتیب فاصله آنها از زمین نیز به این ترتیب انگاشته می شد: قمر، عطارد، زهره، خورشید، مریخ، مشتری و زحل.

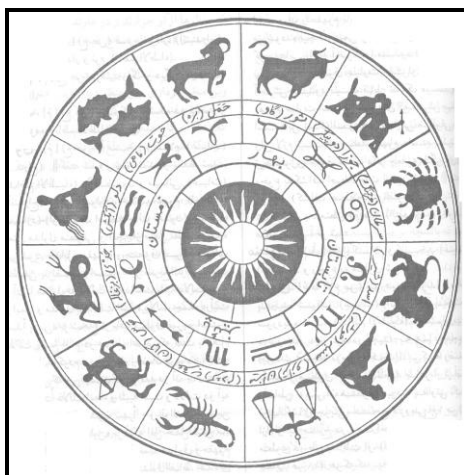
در بالای این هفت کوکب، یعنی در فلک هشتم، ستارگان بر روی کمربندی که نسبت به صفحه استوای جهانی اندکی تمایل دارد گردش می کنند. این کمربند را ستاره-شناسان باستان، منطقه البروج نامیده اند. منطقه البروج به دوازده برج تقسیم می شد و هر برج دارای صورتی فلکی ویژه ای بود که به اسم همان صورت نامیده می شد. نامهای این دوازده برج در ایران اسلامی عبارتند از:

۱ - بره (حمل) متشکل از سیزده ستاره؛ ۲ - گاو (ثور) متشکل از سی و سه ستاره؛
۳ - دو پیکر (جوزا) متشکل از هیجده ستاره؛ ۴ - خرچنگ (سرطان) متشکل از هفت ستاره؛

۵ - شیر (اسد) متشکل از بیست ستاره؛ ۶ - خوشه گندم (سنبله) متشکل از بیست و شش ستاره؛ ۷ - ترازو (میزان) متشکل از هفده ستاره؛ ۸ - کژدم (عقرب) متشکل از بیست و چهار ستاره؛ ۹ - کمان (قوس)؛ ۱۰ - بز (جدی) متشکل از بیست و هشت ستاره؛ ۱۱ - دل (دلو) متشکل از چهل و دو ستاره و ۱۲ - ماهی (حوت) متشکل از

سی و هشت ستاره بودند.

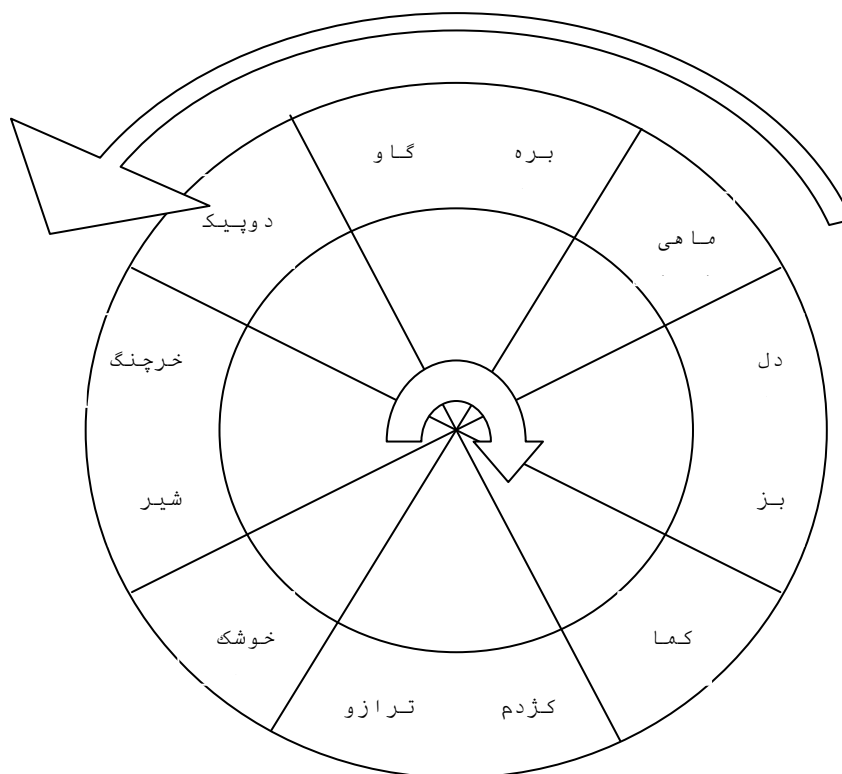
گرچه وضعیت صور فلکی نسبت به هم ثابت بوده اما مجموعه آنها به دور زمین در گردش بود و یک گردش کامل آنها به دور زمین را یک سال می‌گفتند. مبدا سال را زمانی می‌گرفتند که خورشید در برج حمل یا بره قرار می‌گرفت (یعنی خورشید هنگام طلوع در موقعیت صورت فلکی بره قرار می‌گرفت). هر برج خود به ۳۰ درجه و در واقع به سی روز تقسیم می‌گشت. و همینطور هر برج را به سه قسمت یا وجه مساوی تقسیم می‌کردند (شکل ۲).



شکل ۲. منطقه البروج و موقعیت صور فلکی و فصول سال در آن

حرکت کواکب هفتگانه (خورشید، ماه، زحل، مشتری، زهره، عطارد و مریخ) در منطقه البروج حرکتی مستقیم پنداشته می‌شد و هر یک از این سیارات یا کواکب برای گذار کامل از منطقه البروج به مدت زمانی متفاوت نیاز داشت. این زمان برای خورشید یکسال، زحل ۲۹/۵ سال، مریخ حدود ۲ سال، مشتری حدود ۱۲ سال و برای دو ستاره عطارد و زهره نیز حدود یکسال خورشیدی بوده است^۱. در آغاز سال تصور می‌شد که هر یک از کواکب در صورت فلکی جداگانه ای قرار دارند. به عنوان مثال، در شروع سال کیهانی موقعیت هفت ستاره به ترتیب (شکل ۳) بوده است؛ ولی به علت سرعت

مختلف کواکب، به تدریج زمانی پیش می آمد که چند ستاره در یک صورت فلکی و حتی در یک درجه خاص از آن واقع می شد. این واقعه که از آن به "قران" یاد می شده برای منجمین و دانایان



شکل ۳. موقعیت ستارگان و صور فلکی نسبت به هم در هنگام اعتدال بهاری و جهت حرکت آنها پیام آور حوادث خاصی بود. و قوی ترین قرانها، اجتماع هر هفت کواکب در یک برج بود که آن را قران اعظم می نامیدند و فاصله زمانی این قرانها ۹۶۰ سال بوده است. هرکدام از کواکب برحسب افعال و تأثیرات و دلالت آنها بر انواع موجودات و حوادث دارای طبایع مختلفی بوده اند. مسعودی در مجمع الاحکام چنین می نویسد: "زحل سرد و خشک است و در هر دو به افراط و نحس اکبر است و مذکر و نهاری است... و دلالت دارد بر... تاریکیها و بر کوتاهی و خشکی و سختی. مشتری گرم

و تر و نرم به اعتدال است و گرمی از تری بیشتر دارد. مذکر و نهاری است، سعد اکبر است. دلالت دارد بر... مواضع باران... به اعتدال و نرمی. مریخ گرم و خشک است به افراط و نحس اصغر و مذکر و لیلی و بعضی مونث گفته اند. زحل دلالت دارد بر... مواضعی که پیوسته آتش کنند چون آتشکدهها و مواضع ریخته گران و بر مواضعی که به شوارع و راهها نزدیک بود. آفتاب گرم و خشک است، گرمی او از خشکی بیشتر است. سعد است در ذات خویش اما چون ماه در مقابله و مقارنه و تربیع او بود نحس گردد و ماه را نیز نحس گرداند. زهره سرد و تر است و در هر دو به اعتدال و تری از سردی بیشتر دارد، سعد اصغر است.

انثی و لیلی است. و دلالت دارد به... زمینهای نمناک و بسیار آب و راههایی که در آن آبهای بسیار بود و بر مواضع بلند. عطارد در گرمی و سردی و تری و خشکی به هم نزدیک است و خشکی را اندکی افزون است. و در ذات خویش سعد است و مذکر و نهاری و هوایی، اما با هر کوکب که بیامیزد طبع آن کوکب گیرد. قمر سرد و تراست و تری او بیش است. عفونت دهنده است. سعد است و زود نحوست پذیرد. انثی و لیلی است. دلیل است به مواضع نمناک و بسیار آب و بر زمینهای هموار و راست^۹. همو در مورد ستارگان و افع در منطقه البروج و دلالت آنها می نویسد که برجها به ترتیب یک در میان مذکر و گرم و بعدی مونث و سرد هستند. و شروع از برج طالع است (هر برجی که در هنگام طلوع خورشید در مشرق قرار می گرفت به نام طالع خوانده می شد) که آن را مذکر می گیرند و برج دوم را مونث و سوم را مذکر و چهارم را مونث و... و همچنین چون از اول بروج آغاز کنند، بر ترتیب توالی شمردن دو برج خشک باشد و دو برج تر. حمل و ثور خشک اند و جوزا و سرطان تر. همچنین چون از برج اول آغاز کنند و بر این ترتیب بشمرند یک برج منقلب باشد و دیگر ثابت و سوم دوجسدین و بقیه نیز به این ترتیب.

و همچنین یک برج آتشی، و دیگر خاکی و دیگر هوایی و چهارم آبی. حمل آتشی بود و ثور خاکی و جوزا هوایی و سرطان آبی و بقیه نیز بر این ترتیب^{۱۰}.

بطور خلاصه هر سه برج یک مثلث تشکیل می دهند و هر مثلث ویژگیهایی دارد که آنرا از دیگر مثلثها جدا می سازد. تعداد مثلثهای بروج چهار است به این ترتیب: مثلث ناری (آتشی) که شامل برجهای حمل و اسد و قوس (که هر سه گرم و خشک اند بر طبع آتش) بوده، مثلث ارضی (خاکی) که شامل برجهای ثور و سنبله و جدی (که سرد و خشک اند بر طبع خاک) می باشد، مثلث هوایی (بادی) که شامل برجهای جوزا و میزان و دلو (که گرم و تراند بر طبع هوا) است و مثلث مایی (آبی) که شامل برجهای سرطان و عقرب و حوت (که سرد و تراند بر طبع آب) است.

احکام نجوم در مورد حوادث طبیعی

ابونصر حسن بن علی قمی در سال ۳۶۵ ه ق در کتاب "المدخل الی علم احکام النجوم" می نویسد که: "انتهای از طالع قران الاعظم کی اندر اول حمل بود دلیل بود بر حادثهای عظیم کی اوفتد چون طوفانات و زلزلهها". و نیز می افزاید "اگر عطارد در اوتاد بود اندر برجی بادی خاصه، حکم کن بر بسیاری بادهای وزلزلهها. اگر منحوس بود حکم کن بر فساد هوا و بادهای زیانکار. اگر مسعود بود دلیل باشد بر خوشی هوا و اعتدالش. اگر افراز زمین باشد و منحوس بود، علامتهای هول اندر آسمان پدید آید و اندر زمین زلزله و جنبش. اگر مریخ مزاج کند با زحل و عطارد از برج هوایی اندر دهم طالع، حکم کن به بسیاری رعد و برق و بارانهای مضرت کننده. اگر مزاج از برج خاکی کند از وتد الارض حکم کن بزلزلهها"^{۱۱}.

مسعودی منجم نیز در سال ۵۵۷ هجری قمری دلالت برجها و کواکب را به تفصیل در کتاب مجمع الاحکام می آورد که موارد مربوط به حوادث طبیعی از آن به اجمال در اینجا آورده می شود: "کلیات و جزویات احکام به اختلاف طالعهای سال و طالعهای فصول سال و طالعهای اجتماع یا استقبالی است که پیش از تحویل سال و تحویل فصول سال بود و به اختلاف (کوکب) سالخدای و مستولی بدین طالعهای مختلف شود".

بر اساس نوشته‌های فوق وقوع زلزله‌ها را می‌توان در اوقات زیر پیش بینی نمود:

الف) وجه اول (ثلث اول) برج ثور

ب) وجه اول برج سرطان

ج) وجه سوم برج عقرب

زمان وقوع باد و طوفان نیز بصورت زیر قابل ارائه می‌باشد:

الف) وجه اول برج حمل

ب) وجه اول برج ثور

ج) وجه سوم برج سرطان

د) وجه سوم برج سنبله

هـ) قرار گرفتن برج میزان در زمستان

و) وجه سوم برج قوس

ز) برج جدی

ح) برج دلو

وقوع رعد و برق فراوان و ابرهای تیره هم در ایام زیر قابل پیش‌بینی می‌باشند:

الف) وجه اول برج حمل

ب) وجه سوم برج ثور

ج) قرار گرفتن برج میزان در زمستان.

علاوه بر این مسعودی در همان کتاب می‌آورد: "باید دانست که هر یک از کواکب هفتگانه را دلالتی است به افراد در ذات خویش، و دلالتی است به اعتبار آن برج که اندر وی باشند و اندر این مجموع اول دلالت ایشان به افراد و اعتبار ذات ایشان یاد کرده

می‌شود و پس به اعتبار و اختلاف بروج."

و لذا وقوع زلزله با در نظر گرفتن محل کواکب در منطقه البروج در ایام زیر نیز

محتمل است:

- الف) شمالی بودن زحل
- ب) وقوع زحل در برج جدی
- ج) مستولی بودن مشتری و قرار گرفتن در برج ثور به هنگام زمستان
- د) ظاهر شدن از شعاع وقت مشتری
- هـ) مستولی بودن مریخ در سال و شمالی شدن آن در همان زمان
- و) مستولی بودن مریخ و قرار گرفتن آن در برج سنبله

و وقوع باد و طوفان نیز در مواقع ذیل قابل پیش بینی است:

- الف) قرار گرفتن مشتری در برج جوزا
- ب) مستولی بودن زهره و در همان هنگام قرار گرفتن در برج عقرب
- ج) مستولی بودن عطارد و در همان هنگام قرار گرفتن در برج حوت
- د) مستولی بودن عطارد و در همان هنگام قرار گرفتن در برج جدی

و همچنین وقوع رعد و برق فراوان در ایام زیر محتمل تر است:

- الف) طالع و مستولی بودن زحل
- ب) راجع بودن زحل در حالی که سالخدا باشد.

علاوه بر اینها از دیگر منابع بر می آید که اجتماع هفت کوکب در برجهای مربوط به مثلثهای مختلف می توانند منشاء حوادث طبیعی ذیل باشند: اجتماع هفت کوکب در برج میزان (از مثلثه بادی) دلالت خواهد داشت بر طوفان و باد، اقتران هفت کوکب در برج حوت (از مثلثه آبی) دلالت دارد بر سیل و ریزش باران و اجتماع هفت کوکب در برج عقرب (از مثلثه آبی) دلالت دارد بر زلزله.

پر واضح است که جمله منجمین رابطه‌ای بین اوضاع کواکب و پدیده‌های طبیعی زمینی قایل بوده‌اند. بطوری که خواجه نصیرالدین طوسی در قرن هفتم هجری در

توجیه علت ساخت رصدخانه مراغه و هزینه هنگفتی که برای آن پیش‌بینی شده بود هنگامی که هلاکو فایده ساخت رصد خانه و صرف هزینه گزاف را می‌پرسد، چنین استدلال می‌کند که «علم نجوم را اگر هیچ فایده‌ای نباشد، این فایده هست تا اگر کسی از اوضاع و احوال فلکی آگاه باشد، در وقت ظهور بعضی از حوادث، او را ترس و وحشتی چنانکه مردم غافل و نا آگاه را پدید می‌گردد، نباشد». و آنگاه هلاکو اجازت می‌دهد که عمارت رصد خانه شروع شود.^{۱۲}

موارد تاریخی صدق و کذب احکام نجومی

۱ - حمدالله مستوفی در نزه القلوب ذکر می‌کند که «در سال (۴۳۴ هـ.) ابوطاهر منجم شیرازی در تبریز حکم کرد که در فلان شب آن شهر به زلزله خراب شود و در پی آن حاکم شهر به الزام مردم را از شهر بیرون کرد و به صحرا برد تا در زیر خاک هلاک نشوند و آن حکم راست آمده آن شهر در آن شب به کلی خراب شد چنانکه کمابیش چهل هزار مرد در این واقعه هلاک شدند»^{۱۳}.

۲ - مستوفی می‌افزاید «امیر و هسودان که از طرف قایم خلیفه حاکم آن دیار (تبریز) بود در سنه ۴۳۵ به اختیار منجم مذکور و به طالع برج عقرب، بنیاد عمارت تبریز کرد و منجم مذکور مبالغه کرده است که من بعد تبریز را از زلزله خرابی نبود مگر از سیل خوف باشد»^{۱۴}.

۳ - نظامی عروضی در چهار مقاله ضمن اظهار عدم اعتقاد خود و بزرگان نجوم به احکام نجوم، واقعه‌ای را می‌آورد که در آن پیش‌بینی حکیم عمر خیام درست در می‌آید. و آن اینکه در سال (۵۰۸ هـ. ق.) سلطان مرو قبل از عزیمت به شکار از او استفسار می‌کند که آیا هوا و جو مساعد خواهد بود یا نه، و خواجه عمر خیام پس از دو روز غور، اختیار نیکو می‌کند. و خود نیز با سلطان عازم می‌شود، در روز اول در ابتدای راه هوا ابری و پرباد می‌شود. اطرافیان شاه شروع به استهزای خواجه کرده و سلطان قصر بازگشت می‌نماید. خواجه عمر بیان می‌کند که این حال موقت است و

در پنج روز آینده هیچ ابری و نمی نخواهد بود و چنین نیز می شود.^{۱۵}

۴ - از جمله پیش‌بینی‌هایی که در کتب تاریخی ذکر شده می توان پیش بینی انوری مراغه‌ای و منجمین هم عصر او را در مورد وقوع طوفان در تاریخ (۵۸۲ هـ. ق.) ذکر کرد. در این مورد آورده اند که ابوالفضل خازمی منجم در بغداد می زیست و در احکام نجوم سخن می گفت و مردم بدو معتقد بوده و گفته او را می پذیرفتند. چون در سال ۵۸۲ هـ. ق. که سیارات هفتگانه در برج میزان که از مثلثه بادی است مجتمع بودند، وی حکم کرد که "به طوفان باد عالم خراب خواهد شد، چنانکه در زمان نوح هفت سیاره در برج حوت که در مثلثه آبی بود جمع شدند، آب عالم را فراگرفت". مردم بنا به گفته منجم سردابها کردند و بعضی مغارها اختیار کردند و زاد توشه بدانجا بردند. لکن پیش بینی به حقیقت نپیوست و آورده اند که در آن روز حتی نسیم هم نوزید.^{۱۶}

۵ - هندوشاه نخجوانی می نویسد که منجمان خبر دادند که طوفانی بزرگ و ویرانگر بر پا می شود بدین جهت خلیفه (المستظهر بالله، ۴۸۷ هـ. - ۵۱۲ هـ.) دستور داد برج و باروهای بغداد را مرمت کردند و به استحکام آنها بیش از پیش افزودند. این طوفان حادث شد، منتها در خارج از بغداد و بشهر خسارتی وارد نیامد.^{۱۷}

۶ - از طرف دیگر نویسنده "ریاض الجنه" می نویسد: "در اواخر سنه ۱۱۹۲ تا اوایل سنه (۱۱۹۳ هـ. ق.)، سه مرتبه درین مابین رجوعا و استقامه قران نحسین در برج عقرب واقع شد و به تقارن آن مقارنه‌ها امور چندی در عالم کون و فساد اتفاق افتاد که فلک فساد پیشه از این قبیل فسادها در اندیشه نداشت. یکی زلزله تبریز بود که شب شنبه سلخ ذی‌الحجه سنه ۱۱۹۳ تامه هجری، تخمینا دو ساعت از شب مزبور گذشته اتفاق افتاد. به مرتبه ای انهدام به شهر و نواحی روی داد که مصدوقه (و جعلها عالیها سافلها) گردید. همه ابنیه عالیه و آثار مستحکمه قدیمه از مدارس و مقابر و معابد و عمارات و رباطات بالمره خراب گردید. از آن جمله شنب غازان و مسجد صاحب‌الامر و مسجد جهان‌شاه و مسجد جامع و مسجد سید حمزه و مدرسه صادقیه و طالبیه بود که

ثانی اثین یکی از آنها را در کل روی زمین چشم دوربین روزگار ندیده بود.^{۱۸}

۷ - همین‌طور خانیکوف دانشمند روسی که در دهه پنجاه قرن نوزدهم کنسول روس در تبریز بوده در گزارشی که به فرهنگستان امپراطوری علوم سن پترزبورگ ارسال می‌دارد، می‌نویسد: "از آگاهیها و پیشامدهای این کشور که چه بسا برای شما جالب باشد، من از زمین لرزه سختی که در شبهای ۲۲ و ۲۳ سپتامبر ۱۸۵۴ رخ داد گزارشی برای شما می‌فرستم. این زمین لرزه درست هنگامی روی داد که مقارنه ماه و خورشید بود و گویی این پیشامد برای تایید نظر آقای الکسیس پره بود که می‌گوید زمین لرزه‌ها بیشتر در روزهای مقارنه روی می‌دهند تا در روزهای تربیع"^{۱۹}.

پی‌نوشتها

- ۱ - تاریخ علم در ایران، ص ۱۴۳.
- ۲ - تاریخ علم در ایران، ص ۱۶۳.
- ۳ - آثارالباقیه، ص ۳۰۲.
- ۴ - پیدایش دانش نجوم، ص ۱۸۱.
- ۵ - پیدایش دانش نجوم، ص ۶۷.
- ۶ - پیدایش دانش نجوم، ص ۱۳۵.
- ۷ - جهان دانش، ص ۴۴.
- ۸ - تاریخ علم در ایران، ص ۱۵۵.
- ۹ - مجمع الاحکام، ص ۴۵ تا ۶۰.
- ۱۰ - مجمع الاحکام، ص ۷۱.
- ۱۱ - ترجمه المدخل الی علم احکام النجوم، ص ۲۱۱.
- ۱۲ - احوال و آثار خواجه نصیرالدین طوسی، ص ۴۱.
- ۱۳ - نزهه القلوب، ص ۷۵.
- ۱۴ - نزهه القلوب، ص ۷۵.
- ۱۵ - چهار مقاله، ص ۱۰۳.
- ۱۶ - دیوان انوری، ص ۳۱.
- ۱۷ - تجارب السلف، ص ۲۹۰.
- ۱۸ - زمین لرزه‌های تبریز، ص ۷.
- ۱۹ - زمین لرزه‌های تبریز، ص ۱۰.

منابع و مأخذ

- ۱ - استوارت کندی، ادوارد، پژوهشی در زیجهای دوره اسلامی، ترجمه: محمد باقری، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۴.
- ۲ - بیرونی، خوارزمی، ابوریحان محمد بن احمد، آثار الباقیه، ترجمه: اکبر دانا سرشت، امیرکبیر، ۱۳۶۳.
- ۳ - ذکاء، یحیی، زمین لرزه‌های تبریز، تهران، شرکت کتاب سرا، ۱۳۶۸.
- ۴ - فرشاد، مهدی، تاریخ علم در ایران، ج اول، امیر کبیر، ۱۳۶۵.
- ۵ - قمی، ابونصر حسن بن علی، ترجمه: المدخل الی علم احکام النجوم، مترجم: ناشناخته، تصحیح جلیل اخوان زنجانی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۵.
- ۶ - مدرس رضوی، محمد تقی، احوال و آثار خواجه نصیر الدین طوسی اساطیر، چاپ دوم، ۱۳۷۰.
- ۷ - مدرس رضوی، محمد تقی، دیوان انوری، ج اول، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۲.
- ۸ - مستوفی قزوینی، حمداله بن ابی بکر بن محمد بن نصر، نزهة القلوب، مقاله سوم، تصحیح گای لیسترانج، نشر دنیای کتاب، ۱۳۶۲.
- ۹ - مسعودی بخارایی، شرف‌الدین محمد بن مسعود، مجمع الاحکام، مقدمه و تصحیح علی حصوری، انتشارات طهوری، ۱۳۷۹.
- ۱۰ - مسعودی بخارایی، شرف‌الدین محمد بن مسعود، جهان دانش، به کوشش حسین علیزاده غریب، موسسه فرهنگی اهل قلم، ۱۳۸۱.
- ۱۱ - نظامی عروضی سمرقندی، احمد، چهارمقاله، تصحیح علامه قزوینی، تهران، کتابخانه طهوری، ۱۳۶۸.
- ۱۲ - واندروردن، بارتل، پیدایش دانش نجوم، ترجمه: همایون صنعتی زاده، موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۷۲.
- ۱۳ - هندوشاه بن سنجر نخجوانی، محمد بن فخرالدین، تجارب السلف، تهران، کتابخانه طهوری، ۱۳۴۴.