



بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين إنه خير ناصر ومعين الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وعلي وآلهما الطيبين الطاهرين ولعنة الله على أعدائهم أجمعين ابد الآبدين

قال الله العلي العظيم في كتابه العلي الحكيم: فلا أقسم بمواقع النجوم وإنه لقسر لو تعلمون عظيم

افق مینای مرسولات نجومی: ساعت جهانی KMT مکه مکرمه کعبه مشرفه

هفتم نامہ

راہ آسمان

آموزش و تبیین مباحث تقویم و نجوم و تجیم اسلامی

تہ و تدوین: پروفیسر سکندہ علوم نجوم و تجیم بنیاد حیات اعلیٰ

بنیاد حیات اعلیٰ
پروہشت کلہ نجوم و تجیم

هفته نامه راه آسمان شماره: بیست و هشتم

۲۳ ربیع الأول ۱۴۲۸ = ۲۲ فروردین ۱۳۸۶ = ۱۱ آوریل ۲۰۰۷

اشعار خواجه نصیرالدین طوسی

در اختیارات قمر در بروج اثنا عشر



شمه ای از احوالات خواجه نصیرالدین طوسی

سرآغاز: از آنجا که موضوع این شماره مجله راه آسمان؛ قصیده و منظومه خواجه نصیرالدین طوسی در اختیارات عبور قمر در بروج اثناعشر است، برای توجه به اهمیت مطلب در عین سادگی و اختصار؛ شمه ای از احوالات ناظم و سراینده آنها را نقل می کنیم، البته خواجه نصیرالدین طوسی در انواع علوم صاحب نظر بوده که اگر بخواهیم به جنبه های مختلف زندگی و ابعاد گوناگون دانش او بپردازیم؛ تألیف کتاب مستقلی را می طلبد، ولی ما در این بخش تنها به مهارت وی در علوم ریاضی و نجوم می پردازیم؛ آن هم فهرستوار و بطور گذرا و اشاره. تا اینکه بر خوانندگان معلوم شود که عالمی بلند مرتبه در علوم دینی و شخصیتی برجسته در علوم ریاضی و نجومی اقدام به تدوین احکام نجوم و قواعد تنجیم نموده است. امیدواریم که این سطور توجه لازم را به اهمیت اشعار منظوم اختیارات فراهم نماید، در تدوین این بخش از نوشته دکتر سید حسین نصر نیز بخشهایی را نقل کرده ایم.

شناسنامه:

نام: ابو جعفر نصیرالدین محمد بن حسن

شهرت: معروف به خواجه نصیرالدین طوسی

ولادت: 11 جمادی الاولی سال 597 هجری در طوس خراسان

وفات: 18 ذی الحجه سال 672 هجری در بغداد و مدفون در حرم کاظمین

شناسه علمی: در این بخش به معرفی اساتید؛ شاگردان؛ دستاوردهای علمی؛ تألیفات؛ تأثیرگذاری علمی خواجه نصیرالدین طوسی و بنیادهای علمی تاسیس شده توسط وی، می پردازیم

اساتید خواجه نصیرالدین طوسی

در علوم عقلی: شاگرد فریدالدین داماد و او شاگرد سیدصدرالدین سرخسی و او شاگرد افضل الدین و او شاگرد ابوالعباس لوگری و او شاگرد بهمنیار و او شاگرد ابوعلی سینا.

در علوم شرعی: شاگرد پدر بزرگوار خود و او شاگرد امام فضل ا...راوندي و او شاگرد سید مرتضی علم الهدی و حضور در حوزه درس فقه محقق حلی .

در ریاضیات: کمال الدین محمد حاسب . کمال الدین یونس موصلی و قطب الدین مصری و ابوالسعادات اصفهانی .

تألیفات خواجه نصیرالدین طوسی

بیشتر در زمینه منطق کلام - حکمت و فلسفه - ریاضیات - الهیات - تعلیم و تربیت عرفان و اخلاق و دیگر علوم اسلامی است که قریب به 80 جلد از آن شناسایی شده، که تعدادی در داخل ایران و مابقی در کتابخانه های معتبر دیگر نقاط جهان در خارج از کشور موجود است .

ما در اینجا تنها به آثار و تألیفات خواجه نصیرالدین طوسی رحمه الله (خطی) موجود در کتابخانه مرحوم آیت... نجفی مرعشی رحمه الله بوده و در زمینه علوم ریاضی و نجومی است اشاره می کنیم:

جامع الحساب - حساب - فارسی
جوامع الحساب علی التخت و التراب - حساب - عربی
الجبر و المقابله - حساب - عربی
کشف القناع - ریاضیات - عربی - موجود در ترکیه
تحریر محیسطی - ریاضیات - عربی - موجود در کتابخانه قاهره با دستخط خواجه نصیرالدین
انعکاس الشعاعات و انعطافها - هندسه - عربی
تحریر اصول الهندسه و الحساب - هندسه - عربی
تحریر اکراوطلوقس - هندسه - عربی
تحریر اکرتاوذوسیوس - هندسه - عربی
تحریر اکرمانالاولس - هندسه - عربی
تحریر الایام و الیالی - هیئت - هندسه - عربی
تحریرالکره و الاسطوانه - هندسه - عربی
تحریر مأخوذات ارشمیدس - هندسه - عربی
تحریر المساکن لثاوذوسیوس - هندسه - عربی
تحریر المطالع لاستعلابیوس - ریاضی - عربی
تحریر معطیات اقلیدس - هندسه - عربی
تحریر المفروضات - هندسه - عربی
تحریر المناظر لاقلیدس - هندسه - عربی
تحریر جرم النیرین و بعدیها - هیئت - عربی
تحریر الطلوع و الغروب - هیئت - عربی
تحریر ظاهرات الفلك - هیئت - عربی
صبح کاذب - هیئت - فارسی
معیارالاشعار - هیئت - فارسی
المعینیه - هیئت - فارسی
حل مشکلات معینیه - هیئت - فارسی
زیده الهیه - هیئت - فارسی
التذکره - هیئت - عربی
بیست باب - اسطرلاب - فارسی
آلات رصدی - نجوم - موجود در موزه لندن
ترجمه الثمره - نجوم - فارسی
شرح ثمره بطلمیوس - نجوم - فارسی
ترجمه و شرح صورالکواکب عبدالرحمان صوفی - نجوم - فارسی
سی فصل - تقویم - عربی
سی فصل - تقویم - فارسی

خواجه نصیرالدین طوسی در ریاضیات تحریراتی بر آثار اوتولوکوس، آریستوکلس، اقلیدس، اپولونیوس، ارشمیدس، هیپوکلس، تنودوسیوس، منلائوس و بطلمیوس دارد. متون درسی دانشجویان ریاضی بین عناصر اقلیدس و مجسطی بطلمیوس به متوسطات معروف بودند؛ و مجموعه آثار طوسی مربوط به این متوسطات به همراه تحریراتش بر آثار اقلیدس و بطلمیوس معیار تعلیم ریاضیات شد.

وی همچنین رسائل بدیع بسیاری نیز در باب علم اعداد، هندسه، مثلثات دارد که اهم آنها عبارتند از: جوامع الحساب بالتخت و والتراب، الرسالة الشافیه، الكشف القناع فی اسرار الشكل القطع (Book of the Principle of Transversal) که به لاتین ترجمه شد، و رگيومونتانوس را تحت تأثیر قرار داد.

مشهورترین اثر طوسی در نجوم: زیج ایلخانی است که به فارسی نگاشته شده و سپس به عربی ترجمه شد. بخشهایی از این اثر را نیز جان گریوز با عنوان زیر به لاتین ترجمه کرد.

A stronomia quaedam ex traditione shah Gholgii Persae una cum hyphothesibus Planetarum (London, 1650)

خواجه نصیرالدین طوسی همچنین در باب تنجیم و ستاره‌خوانی نیز تالیفاتی نگاشته است. خواجه نصیرالدین طوسی همچنین اشعاری لطیف و ظریفی دارد که عمدتاً به فارسی سروده شده‌اند. و بخش عمده ای از آنها در قواعد علمی از جمله نجوم و تنجیم است، که منظومه اختیارات قمر در بروج اثناعشر از این جمله است.

شاگردان خواجه نصیرالدین طوسی

خواجه اصیل الدین فرزند خواجه نصیر، علامه حلی، قطب الدین شیرازی، ابن‌میثم بحرانی، کمال الدین افسطی آپه - سید رکن الدین استرآبادی - ابن‌الغوطی - کمال‌الدین بغدادی - ابن‌الخوام عمادالدین - ابن‌طاووس - اثیرالدین دومانی، حموی.

بنادهای علمی خواجه نصیرالدین طوسی

شهرت عمده خواجه نصیرالدین طوسی در نجوم بوده است. هولاکو در ۶۵۶ به حکومت اسماعیلیان در شمال ایران پایان داد. علاقه‌اش به نجوم و در نتیجه احترامش از منجمان که با شهرت طوسی در این حوزه همراه بود، سبب شد هولاکو پس از فتح الموت برای وی احترام بسیاری قائل باشد و وی را از محبوسیت قلعه برهاند.

چنین شد که طوسی به عنوان مشاور علمی هولاکو در خدمت وی ماند و هولاکو مسئولیت اوقاف و امور مذهبی را به وی واگذار کرد.

خواجه نصیرالدین طوسی پس از جلب اعتماد کامل هولاکو و بهره‌برداری‌اش از علاقه وی به نجوم توانست تأییدیه تأسیس رصدخانه مراغه را از او بگیرد. او با حمایت هولاکو هزینه لازم را برای احداث و سرپرستی اولین رصدخانه به معنای جدید آن بدست آورد. هزینه این رصدخانه از موقوفات و هدایا تأمین می‌شد؛ عمر آن که از عمر بنیانگذارش فراتر رفت، ساخت بنا در ۶۵۹ آغاز گردید و زیجهای نجومی ایلخانی در ۶۷۲ در زمان آباقا، پس از مرگ هولاکو، کامل شد، در همین زمان بود که طوسی گرفتار بیماری شد و یک ماه بعد وفات یافت.

کاربرد رصدخانه به عنوان مرکزی برای تعلیم علم نجوم و تنجیم و همکاری بسیاری از علما و دانشمندان در فعالیتهای آنجا این رصدخانه را به مؤسسه علمی عمده‌ای در تاریخ علم تبدیل کرد.

دانشمندان رصدخانه خواجه نصیرالدین طوسی

دانشمندانی که در این رصدخانه کار می‌کردند عبارت‌اند از:

قطب‌الدین شیرازی، محی‌الدین مغربی، فخرالدین مراغی، مؤیدالدین عرُضی، علی‌بن عمر قزوینی، نجم‌الدین دبیران کاتبی قزوینی، اثیرالدین ابهری، پسران طوسی یعنی اصیل‌الدین و صدرالدین، دانشمندی چینی به نام فائو مون‌جی، و کمال‌الدین ایکی کتابدار.

مؤیدالدین عرُضی در ۶۶۱ ابزارآلات فوق‌العاده‌ای ساخت از آن جمله‌اند: یک ربع دیواری عظیم، یک ذات‌الحلق که پنج حلقه و یک عضاده دارد، یک ذات‌الحلق اعتدالی. یک حلقه سمتی با دو ربع و یک ذات اشعبتین.

این رصدخانه همچنین کتابخانه‌ای غنی داشت که واجد کتابهای علوم مختلف بود.

دستامد دوازده سال رصد و محاسبه تکمیل زیج ایلخانی بود که محی‌الدین مغربی بعدها ضمیمه‌ای برای آن نگاشت. اما عمل رصد صرفاً به نجوم محدود نبود؛ بلکه رصد نقش عمده‌ای در احیای تمام علوم ایفا می‌کرد.

دستاوردهای علمی خواجه نصیرالدین طوسی

منطق: خواجه نصیرالدین طوسی در منطق پیرو تعالیم ابن سینا است اما گاهی نو در مطالعه رابطه بین منطق و ریاضیات برداشته است. او همچنین قیاس اقترانی شرطی را بهتر از اخلافش توضیح داده است. خواجه نصیرالدین طوسی اصطلاحات منطقی را به علائم ریاضی تبدیل کرد و علائم ریاضی‌ای که ابوالبرکات در کتاب‌المعتبر خود بکار برده، شرح کرده است.

فلسفه: افزون بر این، خواجه نصیرالدین طوسی بین معنای «جوهر» در معنای فلسفی و کاربرد آن به عنوان اصطلاحی علمی تمایز قائل است و ارتباط مقولات را با توجه به مابعدالطبیعه و منطق تشریح کرده است.

ریاضیات: خدمات علمی خواجه نصیرالدین طوسی در زمینه ریاضیات عمده‌تاً شامل علم حساب، هندسه و مثلثات است. او کار خیامی را در شرح و توضیح معنای عدد تا اعداد اضم ادامه داد. او در شکل‌القطاع خود خاصیت جابه‌جایی پذیری ضرب دو نسبت را (که اعداد حقیقی هستند) نشان داد و گفت که هر نسبتی یک عدد است. جوامع‌الحساب که مرحله مهمی در توسعه و گسترش علم اعداد هندی است حاوی اشاراتی به مثلث پاسکال و قدیمی‌ترین شیوه موجود برای استخراج ریشه‌های برتر و چهارم اعداد است. بعلاوه، خواجه نصیرالدین طوسی با همکاری همکارانش در مراغه ریاضیات محاسبه‌ای را مطرح ساخت که بعدها در دوره تیموری ریاضی‌دانانی همچون کاشی و دیگران آن را پی گرفتند.

هندسه: خواجه نصیرالدین طوسی در هندسه نیز پیرو اثر خیام بود و در رساله شافیه‌اش اصل پنجم اقلیدس را بررسی و شرح کرده است. جهدش در اثبات آن از طریق هندسه اقلیدس بی‌توفیق ماند. او نشان داد که در چهار ضلعی ABCD، $AB \cdot DC$ و $AD \cdot BC$ برابرند و هر دو عمود بر BC هستند و زوایای A و D برابرند، اگر زوایای A و D جاده باشند، مقدار زوایای مثلث کمتر از 180° درجه خواهد بود. این از مختصات هندسه لیاچفسکی است و نشان می‌دهد که خواجه نصیرالدین طوسی، همانند خیامی برخی ویژگی‌های هندسه نااقلیدسی که در آن زمان ناشناخته بوده را شرح داده است. چهارضلعی‌ای که امروزه به نام ساکری شناخته می‌شود؛ قرن‌ها پیش از او توسط ثابت بن قره، خواجه نصیرالدین طوسی و خیامی بکار می‌رفت.

مثلثات: به نظر می‌رسد عمده‌ترین خدمت خواجه نصیرالدین طوسی به ریاضیات در حوزه مثلثات بوده است. تا آنجا که مطالعات جدید نشان می‌دهد طوسی در کتاب شکل‌القطاع خود، که آن را به پیروی از کتاب ابوالوفا، منصوبین عراق و بیرونی نگاشت، برای نخستین بار مثلثات را بدون استفاده از هینت یا قضیه منلائوس تشریح کرد. این اثر بحق نخستین اثر در تاریخ مثلثات به مثابه شاخه‌ای مستقل از ریاضیات محض است، همچنین این اثر نخستین اثری است که در آن هر شش حالت مثلث قائم‌الزاویه کروی مطرح می‌شود. اگر C برابر با وتر یک مثلث کروی باشد، پس:

$$\cos c = \cos a \cos b \cot a = \tan b \cot c$$

$$\cos c = \cot A \cot B \sin b = \sin c \sin B$$

$$= \tan a \cot A. \cos A = \cos a \sin B \sin b$$

او همچنین قضیه سینوسها را نیز مطرح می‌کند: این مسأله که نقطه عطفی در تاریخ ریاضیات بشمار می‌رود اول بار در این کتاب مطرح شده است.

هینت و نجوم و تنجیم: خدمات خواجه نصیرالدین طوسی به نجوم و هینت علاوه بر زیج و تصحیح المجسطی شامل نقد هینت بطلمیوس در تذکره خود نیز می‌شود که احتمالاً کامل‌ترین شرح نواقص هینت بطلمیوس در دوران میانه بشمار می‌رود. او همچنین فرضیه جدیدی در مورد حرکت کواکب مطرح کرده است. این نظریه که تنها مدل جدید ریاضی بود که در هینت دوره میانه پدید آمد، نه تنها قطب‌الدین شیرازی و ابن‌شاطر به احتمال زیاد کوپرنیک، که پیرو مدلهای کروی شاگردان خواجه نصیرالدین طوسی بوده را نیز تحت تأثیر قرار داد. خواجه نصیرالدین طوسی در فصل سیزدهم رساله دوم تذکره اثبات می‌کند که «اگر دایره‌ای در داخل محیط یک دایره ساکن بچرخد و شعاع دایره اول نصف شعاع دایره دوم باشد، هر نقطه از دایره اول روی یک خط راست که همان قطر دایره است حرکت خواهد کرد». ای.اس.کندی که اول بار این نظریه سیاره‌ای مربوط به اواخر قرون میانه (که از مراغه انتشار یافت) را کشف کرد، آن را به این صورت تعبیر کرده است: اتصال دو بردار با طول مساوی که دومی با یک سرعت ثابت که دو برابر سرعت اولی است و در خلاف جهت آن می‌چرخد. او این مسأله را «جفت طوسی» نامید و نشان داد که خواجه نصیرالدین طوسی، قطب‌الدین و ابن‌شاطر آن را برای حرکت کواکب بکار برده‌اند و آن را با مدل بطلمیوسی مقایسه کرده‌اند. این ابتکار که به خواجه نصیرالدین طوسی بازمی‌گردد، بدون شک، مهم‌ترین گام در راستای جدا شدن از هینت بطلمیوسی، پیش از دوران جدید بشمار می‌رود. صرف نظر از نظریه خورشید محوری، «ابتکار» ستاره‌شناسی کوپرنیک پیشتر در آثار خواجه نصیرالدین طوسی و پیروانش وجود داشته و کوپرنیک احتمالاً از طریق واسطه‌های بیزانسی به آن دست یافته است.

تأثیرگذاری علمی خواجه نصیرالدین طوسی

تأثیر طوسی خاصه در شرق جهان اسلام تأثیری شگرف است. به نظر می‌رسد او از هرکس دیگری در احیاء علوم اسلام سهم بیشتری دارد. او با گردآوری علما و دانشمندان با کفایت و کاردان بسیاری در مراغه نه تنها سبب احیاء دوباره ریاضیات و نجوم شد بلکه به احیاء فلسفه و حتی کلام اسلامی نیز کمک نمود. آثار خواجه نصیرالدین طوسی در بسیاری از حوزه‌های تعلیم اسلامی قرن‌ها مورد ارجاع بوده است و شاگردانش از جمله قطب‌الدین و علامه حلی بعدها در زمره علمای برجسته قرار گرفتند. فعالیت‌های او در نجوم رصدخانه‌های سمرقند و استانبول را تحت تأثیر قرار داد و در غرب تا همین اواخر تأثیر قابل توجهی داشته است.

مطالعات او در ریاضیات نیز تمامی ریاضی‌دانان اسلامی دوره‌های بعد را تحت تأثیر قرار داد. کار خواجه نصیرالدین طوسی و همکارانش در مراغه به شرق رفت و دانش چینی را تحت تأثیر قرار داد که در پی حمله مغول ارتباط بسیار نزدیک‌تری با اسلام پیدا کرد. مکتب خواجه نصیرالدین طوسی همچنین دانش هندی متاخر را در دوران مغول و حتی تا اواخر قرن هجدهم تحت تأثیر قرار داد آنچنان که نشانه‌های این تأثیر را غیرمستقیم می‌توان در رصدخانه احداث شده توسط جای سینگ دوم مشاهده کرد. خواجه نصیرالدین طوسی در غرب عمدتاً به واسطه دانش نجوم و ریاضیاتش مشهور است و تأثیر و اهمیت او دست‌کم در این حوزه‌ها روز به روز بیشتر و بیشتر می‌شود. وی در شرق جهان اسلام همواره نمونه‌ای عالی یک حکیم بوده است؛ حکیمی که ضمن برخورداری از ذهنی تحلیلی و دقیق که آن را مرهون ریاضی و نجوم و مطالعات منطقی است، افق فکری‌اش را تا فلسفه و کلام نیز بسط و گسترش داد و حتی از محدوده تمام فعالیت‌های ذهنی گذشت تا در پرتوی جذبه عرفان و تصوف به معرفت‌یابی دست یابد.

پی‌نوشت‌ها:

ای.اس. کندی، 664، The Exact sciences in Iran under the seljuqs and mongols, 369, «Lete Medieval Planetary, Teory»
ای.اس. کندی، 369, «Lete Medieval Planetary, Teory»

انگیزه خواجه نصیرالدین طوسی برای بذیرش وزارت هولاکو و توفیقات خواجه

= مهار جنگ و خونریزی و برگرداندن آرامش
= دعوت دانشمندان و صاحب‌نظران از دیگر بلاد به مراغه
= تأسیس رصدخانه مراغه و یا به تعبیری دانشگاه مراغه
= احترام و تکریم دانشمندان
= تأمین هزینه زندگی دانشمندان از طریق موقوفات
= ساختن اولین کوی دانشمندان وابسته به رصدخانه مراغه
= جمع‌آوری و خریداری کتب و تأسیس کتابخانه
و در نزدیکی رصدخانه کتابخانه بزرگی و بسیار عالی ساخته شده بود که در حدود چهارصد هزار جلد کتاب نفیس جهت استفاده دانشمندان و فضلا قرار داده بود
یکی از عوامل تمدن و ایزار رشد و ترقی، علماء و دانشمندان می‌باشند که خواجه نصیرالدین طوسی از این عامل بخوبی استفاده کرد. در حقیقت خواجه نصیرالدین طوسی در زمان خودش تمدنی بنا نهاد که می‌توان گفت عالی‌ترین بنای تمدن بوده است که امروزه ما نیز بخشی از تمدن را وامدار و مدیون افکار و آثار و خدمات آن نابغه اسلامی هستیم.
مرجع عالیقدر امام خمینی رحمه‌الله درباره خواجه نصیرالدین طوسی چنین می‌فرماید:

... و اما قضیه خواجه نصیر و امثال خواجه نصیر شما می‌دانید این را که خواجه نصیر که در این دستگاه وارد می‌شد نمی‌رفت وزارت کند؛ می‌رفت آنها را آدم کند، نمی‌رفت برای اینکه در تحت‌نظود آنها باشد؛ می‌خواست آنها را مهار کند تا آن اندازه‌ای که نتواند؛ کارهایی که خواجه نصیر برای مذهب کرد آن کارهاست که خواجه نصیر را خواجه نصیر کرد. (بابان کلام امام خمینی)

در تاریخ می‌بینیم که با رفتن او به‌دیار هلاکو، انسان‌های زیادی نجات یافتند، که سنی و شیعه بودن هم مطرح نبوده، بلکه وقتی به تاریخ مراجعه می‌کنیم می‌بینیم که ابن ابی‌الحدید شارب نوح البیلاغه که سنی مذهب بوده خواجه نصیر برای نجات جان او اهتمام کامل ورزیده است. درست در زمانیکه علماء و دانشمندان و انسان‌ها کشته می‌شدند و از علم و فرهنگ دانش خبری نبوده خواجه نصیر در همان‌عصر و از میان همان قوم پایه‌های تمدن را می‌ریزد که برای همیشه باقی است.

تکریم خواجه نصیرالدین طوسی در فضا و کره ماه

یکی از دانشمندان مشهور آمریکا بنام فاندیک در یکی از تعلیقات خود می‌نویسد: دانشمندان نجومی اروپا برای هر یک از کوه‌های کره ماه نام‌هایی از فضایی جهان را که خدمات شایسته‌ای به جهان علم کرده‌اند نام‌گذاری نموده‌اند از جمله یکی از کوه‌های کره ماه بنام خواجه نصیرالدین طوسی نام‌گذاری شده است.

جند خاطره علمي و آموزنده در زمينه علم نجوم و تنجيم:

۱- **فايده علم نجوم:** تاسيس رصدخانه مراغه به فكر خود خواجه نصيرالدين طوسي بود و سالها پيش از آنكه با هولاكو ملاقات كند؛ در اين انديشه بود كه هر وقت اقتضا كند و زمان بايد و وسایل فراهم شود به اين كار اقدام كند، نهايت آنكه چون در روزگار هولاكو اين آرزو را ممكن الحصول ديد او را بر اين كار برانگيخت. گويند هولاكو گفت: «فايده اين كار چيست؟» خواجه بيان نمود كه اطلاع از احوال و زمينه هاي حوادث آينده، هلاكو به خواجه نصيرالدين مي گويد كه يك حادثه فلكي آشكار را پيشگويي كنيد كه من مشخصا شاهد باشم خواجه ضمن پذيرش مي گويد اين حادثه در شب پنجشنبه اتفاق خواهد افتاد كه همراه با خسوف است و اتفاقا در آن شب هلاكو در خواب بود و نگهبانان اجازه ورود به خواجه را نمي دادند كه باعث نگراني خواجه شده بود كه ميادها هلاكو اين حادثه را نبيند؛ چاره انديشيد و شنيد كه يكي از خرافات در باره ماه گفترگي اين است كه مي گويند ازدها ماه را گرفته پس بايد به ظروف مسيني كوبيد تا ازدها بترسد و ماه را رها كند بلافاصله خواجه نگهبانان را از اين قضيه ترساند و آنها ظروف مسين را برداشته و به يكديگر كوبيدند و اين باعث شد كه خودهلاكو از خواب بيدار شود و خواجه آنچه را كه ديده بود به هلاكو نشان داد و او سخن خواجه را پذيرفت و اعتبار علمي و شخصيت خواجه براي او تثبيت شد.

۲- **فايده علم تنجيم:** بعد از آن هولاكو از خواجه نصيرالدين طوسي پرسيد: آيا آنچه آمديني است و مقدر است كه بشود با بستن رصد و دانستن حرركات كواكب مي توان از آنها جلوگيري كرد؟ آيا چون ما آن شب مي دانستيم كه ماه خواهد گرفت، ماه گرفته است؟ يا اگر نمي دانستيم هم ماه مي گرفت؟ خواجه گفت چه شما مي دانستيد و چه نمي دانستيد اين اتفاق مي افتاد. هلاكو پرسيد آيا ما مي توانستيم از وقوع اين حادثه جلوگيري كنيم؟ خواجه گفت خير متاسفانه مسایل طبيعي و فلكي در اختيار ما نيست و از بشر هم كاري برنمي آيد. هلاكو گفت كاري كه اگر ما بدانيم يا ندانيم اتفاق مي افتاد؛ و اگر بدانيم نمي توانيم از وقوعش جلوگيري كنيم؛ پس دانستنش چه سودي دارد؟ خواجه نصيرالدين تدبيري انديشيد و گفت جواب را با مثلي ادا كنم، خواجه به خادمانش گفت كه آنان دوديك بزرگ مسين را از بالا ي محلي مرتفع كه در نزديكي خيمه هلاكو است برزمين بياندازند در اين هنگامه كه هلاكو از شكار برمي گشت خواجه باتفاق او وارد شدند اما خواجه به هلاكو گفت كه صحبت محرمانه اي با شما دارم و آن اينست كه تا چند لحظه ديگر صداي مهيبه خواهيد شنيد لطفا نترسيد و فقط به چهره اطرافيان نگاه كنيد به موقع علت قضيه را توضيح خواهم داد؛ ميهمانان يكي پس از ديگري وارد شدند كه ناگهان صداي مهيبه بلند شد آوازي سخت ترسناك و هول انگيز پديدار گشته بود و مردم به هم برآمده بودند و وحشت همه جا را فرا گرفته و حتى برخي بي هوش گشتند. فقط هلاكو و خواجه نصيرالدين آرام نشسته بودند، در اين لحظه خواجه گفت اگر جنابعالي از اين قضيه مطلع نبوديد حتما مي ترسيد ولي اين اطلاع باعث شد كه شما از اين صدا نترسيد. خاصيت پيشگويي و پيش بيني منجمين واقعي اين است كه به شما آرامش مي دهد پس خواجه گفت: اگر علم نجوم را هيچ فايده نيست اين فايده را دارد كه اگر كسي از اوضاع و احوال فلكي آگاه باشد، زمان ظهور حوادث ترسي به مردمان غافل و نادان به وجود مي آيد، در او پديد نمي آيد. هولاكو چون اين طور ديد خواجه را به بستن رصد امر داد و فرمود كه ساختمان آن را آغاز كند

۳- **محدوديت دانش بشري:** وقتي خواجه از شهري به شهري سفر مي كرد و يكي دو كتاب از آن خود و ديگران را كه در نجوم و هيئت و رياضي نوشته اند، با اسطربلا خود همراه داشت. وقتي غروب به آسبابي رسيد. فصل بهار بود و هوا خوش و ملايم. كيسه اي را كه همراه داشت در كنار آسپا بر زمين نهاد و جايي پهن كرد تا بخوابد. در همين حال آسپايان سالخورده اي از آسپا بيرون آمد و چون خواجه را ديد، پس از سلام رو به خواجه كرد و گفت: گمان دارم كه امشب باران مي آيد؛ از اين رو، بهتر اين است كه تو كيسه و باروبنه خود به درون آسپا بكشي و شب ايمن بخسبي. خواجه از آسپايان سپاسگزاري كرد و گفت: هواي بيرون دلکش است و با اين حال، خوابيدن در آسپا و شنيدن صداي يكنواخت آن روا نيست، من همين برون مي خوابم. پيرمرد دوباره گفت: من يقين دارم كه امشب باران خواهد آمد و تو نيمه شب به آسپا پناهنده خواهي شد و چون من در را استوار بسته ام و گوشم نيز سنگين است، تو نخواهي توانست به اندرون بيايي. خواجه كه گفته آسپايان را ناشي از حدس تصور کرده و احتياطي دانسته؛ به پشت گرمي دانش خود، اسطربلا بيرون كشيد و در اختران خيره شد و تقويم را ديد و دريافت كه هيچ كدام دلالت ندارد بر اينكه آن شب باراني بيايد. از پيرمرد عذر خواست و پير هم ديگر اصراري نكرد و به آسپا رفت و در را استوار ببست. پاسي از شب نگذشته بود كه آسمان دگرگون شد و ابرها پديد آمد و باراني سخت تند باريدن گرفت. خواجه بي درنگ خود را به آسپا رسانيد و هر چه به در زد جوابي

نشنید. تا پگاه زیر باران و سرما ماند. صبحگاهان چون پیرمرد در آسیا بگشاد و بیرون آمد و خواجه را باران زده دید خندید و گفت: ای جوان، به سخن من گوش فراندادی و اینک پاداش خود را دریافتی! خواجه گفت: ای پیر گرامی، من بر پایه دانشها و آزمونهای خود گمان می‌بردم که بارانی نمی‌آید. اما اکنون پرسشهای دارم و این است که: تو بر حدس و گمان می‌گفتی یا می‌دانستی؟ پیرمرد گفت من می‌دانستم، خواجه گفت: از کجا فهمیدی که باران خواهد آمد؟ پیرمرد گفت: من سگی دارم که هر وقت روزه‌کنان وارد آسیا شود، پس از آن باران بیاید ...

در اینجا خواجه این واقعه را عبرتی و درسی برای آیندگان در تاریخ علم ثبت نمود که: علوم بشری هر چند پیشرفته باشند ولی خالی از خلل و نقص نیست، بر خلاف علم خدادادی که هر چند به سگی داده شده باشد امتیاز خاص خود را دارد! آنوقت ارزش علوم الهی خدادادی به بشر جقدر بالاست!! و علوم موهبتی و علم لدنی الهی که خاصه حضرات اولیای حق است؛ چه منزلت عظیمی را داراست!!!

رحلت خواجه نصیرالدین طوسی

قاضی نورالله شوشتری نقل کرده‌است که: وقتی خواجه نصیرالدین طوسی دید بیماریش دیگر علاج ندارد و اجل نزدیک است، درباره دفن و کفن خویش با یاران و نزدیکانش مذاکره کرد، گفتند: مناسب آن است که در جوار حضرت علی دفن شوند. او گفت مرا شرم آید که در جوار این امام (کاظم) بمیرم و از آستان او به جای دیگر برده شوم مرا در جوار مرقد منور کاظمین دفن کنید و روی قبرم بنویسید: و کلبهم باسط ذراعیه بالوصید.

این آیه مربوط به سگ اصحاب کُف است و وصیت خواجه حاکی از عمق تذلل و عبودیتش در آستان ولایت کبری است.

خواجه نصیرالدین طوسی در تاریخ 18 ذی الحجه سال 672 هجری قمری در بغداد دار فانی را وداع گفت، پس از مرگ بر وصیت او رفتند و جسد شریفش را به کاظمین انتقال داده و در جوار امامین همامین در رواق مبارک مدفون گردید. و در جلوی لوح مزارش این آیه را نقش کردند که: «و کلبهم باسط ذراعیه بالوصید، یعنی: و سگشان (اصحاب کُف) دو دست خویش بر درگاه گشاده است.»



منظومه

اختیارات قمر در بروج اثناعشر

حکیم الهی خواجه نصیرالدین طوسی

در تصاویر آنچه بر سر کودکان است شکل بروج است
و آن نشان که بر پیش کمر بند آنهاست نماد بروج است
و رنگ پوشاک آنها دلالت بر طبع بروج دارد

اختیارات هنگام عبور قمر در برج حمل

هر گهی کلمه به تأیید خدای لم یزل
نیک باشد هم سفر هم دیدن روی امیر
خرم مه در خانه متخ یعنی در حل
جامه پوشیدن حریر و صید افکندن به تیر
کر چه نیک است ابتدای کار خون برداشتن
بد بود بنیاد کردن خاصه چنبری کاشتن



اختیارات هنگام عبور قمر در برج ثور

ماه چون در ثور آید عقد کردن را نیکوست
 تخم افکندن بیاب و نامه نوشتن بدوست
 خوشتر دیدار خاتونان و عطر آمیختن
 از جدل بگریختن در حرّمی آویختن
 کرچه شاید شرکت و بیع سمن رویان چین
 فصد کردن خوب نیست کرمه با رفیق بهچین



©Tom Arma

اختیارات هنگام عبور قمر در برج جوزا

چون قمر در برج جوزا نور جرم مایتاب
بیج ترکان ختائی ده که چون باشد صواب
هم توان نامه نوشتن هم توان انداخت تیر
هم توان خواندن کتاب هم توان دیدن امیر
جامه پوشیدن سزا باشد سفر کردن رواست
لیک ناخن چیدن و فصد حجامت رانطاست



©Tom Arma

اختیارات هنگام عبور قمر در برج سرطان

ماه چون در برج خویش آید نکو باشد نکو جامه پوشیدن سفر کردن روا باشد در او
داروی مهمل در او خوردن عجب در خور بود نامه نوشتن چه گویم از همه بهتر بود
می سزد که راه رفت موی سر سرد و لیک همد و تزویج و بنای نونهادن نیست نیک



©Tom Arma

اختیارات هنگام عبور قمر در برج اسد

ماه آهوسیر چون جرم افکند در برج شیر نیک باشد (× عقد) عهد بستن شغل بگرفتند دلیر
فصد و کار آتش و حاجت ز شایان خواستن از برای تلج داران روی تخت آراستن
بیع ترکان ختائی اندر او عین رضاست لیک نو پوشیدن و غزم سفر کردن خطاست



اختیارات هنگام عبور قمر در برج سنبله

مهر چو از برج اسد آید بسوی سنبله
برده نامون، همی شاید شدن با قافله
نوبریدن شاید؛ شاید از این بهتر دو کار
خاصه را تعلیم علم و عامیان را کسب و کار
خوش بود خوش بیع ترکان سمن سیاه نقد
بد بود بد زر گری خاصه علاج فصد و عقد



©Tom Arma

اختیارات، هنگام عبور قمر در برج میزان

مه چود میزان بود نیکو بود یک روز ونیم هم سفر هم عقد و هم جوهر خری بی ترس و بیم
جامه نو پوشیدن به، لیک نوشیدن آنگه جام فی خاصه بر بانگ سماع جانفزای چنگ و نی
لیک چون مه بگذرد از هفده و از هیجده هر که کاری کرد بی شک دید رنج بیده



اختیارات هنگام عبور قمر در برج عقرب

ماه چون در عقرب آید نیک باشد یکسره خوردن دارو در کردن طعام و غرغره
هم جراحت بست شاید هم معاجین ساختن هم شدن گربله هم بر خصم بیرون تاختن (تیر انداختن)
اسب را شاید ریاضت دادن و ناخن فکند لیک دیگر چیزها هرگز نباشد سودمند



اختیارات هنگام عبور قمر در برج قوس

ماه چون در قوس باشد نیک باشد چار کار اولین تزویج و تعلیم آخرین فصد و شکار
هر که بیج جوهر و حیوان کند نبود (باشد) خجل جامه نو پوشید و بر قاضی رود سازد سحر
قرض دادن تخم کشتن مو ستردن بد بود گر کسی دار و خرد بی شک عدوی خود بود



اختیارات هنگام عبور قمر در برج جدی

ماه خون در جدی شدکاریزکندن در خوراست جامه پوشیدن خوش است و صید کردن خوشتر است

جادوی و ساحری را با خدا بردن پناه بد بود دیدار شاهان خاصه فصد و عقد را



اختیارات هنگام عبور قمر در برج دلو

ماه چون در دلو آید کرد باید جد و جهد از برای کشت و کار و بستن پیمان و عهد
نیک باشد نیک اگر یاری دهد اقبال و بخت برده هند و خریدن یا نشانیدن درخت
قلعه ها و حصنها شاید در او کردن بنا نیک نقل (× نقش) و فصد و تزویج زن و دوشیزه ها



@Tom Arma

اختیارات هنگام عبور قمر در برج حوت

ماه چون در حوت آید نیک بود بی شکفت فصد کردن دست را پای را ناخن گرفت
لیک دعوت نیک باشد دعوت اشراف نیز اندر آن نیکو بود پوشیدن این چارپنیر
هم کلاه و هم قبا و هم کمر هم پیرین و آنچه در تن باشد آنرا جملہ بخشیدن به من



استخراج و تدوین

بذی حیات اعلیٰ پروہشت کلاہ بنجور و شجر

طرح و برنامه ریزی پژوهشی و مدیریت و اشراف علمی

دار المعارف الإلهیۃ

۱۴۲۸

<http://hayaateaelaa.frm.ir/viewtopic.php?f=25&t=9&st=0&sk=t&sd=a&start=20>

<http://raah-aasemaan.maktoobblog.com>

<http://raah-aasemaan.blogfa.com>

Hayaat.Aelaa@laposte.net

والحمد لله رب العالمین