

تأسیس رصدخانه ها در زمان قدیم

و شرح رصد مراغه

تشکیل و تأسیس رصدخانه در زمان بسیار قدیم در میان اقوام و ملل قدیم معمول بوده است از قراریکه مورخین نوشته اند در زمان کلدانیان نیز که از اقوام و ملل قدیم دنیا بودند تأسیس رصد و ارساد کواکب در میان ایشان متداول بود بعضی از مورخین نوشته اند که ابتکار این عمل با ایشان بود در مختصرالدول ابن عبری در تاریخ کلدانیان باین مطلب اشاره کرده و چنین گوید (و کانت لهم عناية بارصاد الكواکب و تحقیق بعلم اسرار الفلك و معرفة مشهورة بطبایع النجوم و احکامها) بعد از دوره کلدانیان در یونان و بعضی ممالک اروپا و مصر قبل از میلاد مسیح و در ایران بعد از اسلام رصدخانه های تأسیس شده که در کتب تواریخ بنام آنها اشاره شده است . مشهورترین آنها ازین قرار است :

اول - رصد ثاون الاسکندری است که ۹۲۱ سال قبل از تاریخ هجرت بوده و زیجی موسوم بقانون برای رصد خود نوشته بود . در تاریخ مختصرالدول در اینخصوص چنین نوشته است : (وثاؤون من الکتب الزیج المسمى بالقانون و کتاب ذات الحلق و هی الالة التي بها ترصد حركات الكواکب) در کشف الظنون نیز بر رصدخانه و زیج ثاون الاسکندری اشاره کرده گوید : (رصد ثاون الاسکندری قبل الهجرة بسنة احدى و عشرين و تسعمائة استعمل فی زیج المسمى بالقانون المحصول من الرصد المذکور) . دیگر رصد طیمو حارس را نوشته اند در اسکندریه که در زمان بختنصر تأسیس شده بود و ۹۱۵ سال قبل از تاریخ هجرت بوده است . دیگر رصد منالوس بوده که ۸۵۴ سال قبل از تاریخ هجرت تأسیس شده بود . و دیگر رصدخانه ابرخس یا هیپارخوس را نوشته اند که از فلاسفه یونان بود و هفتصد و چهل سال قبل از هجرت رصدی تأسیس کرده بود . دیگر تأسیس رصدخانه بطلمیوس را نوشته اند که ۲۸۵ سال قبل از تاریخ هجرت تأسیس شده بود . بطلمیوس از بزرگترین حکمای یونان بود و کتاب المجسطی وی مشهور و اولین کتاب نجومی است که تاکنون باقی مانده

و مأخذ تمام علمای هیئت و منجمین است این کتاب به بسیاری از زبانها ترجمه شده است اسحق بن حنین آنرا از یونانی به عربی ترجمه کرده و ثابت بن ابره نیز آنرا اصلاح و خلاصه کرده است. اولین رصدخانه که در اسلام تاسیس شد، در زمان مأمون خلیفه بود که بامر وی در دو نقطه تاسیس شده نوشته‌اند مأمون معلم نجوم بیشتر علاقه‌مند بود و بکتاب المجسطی بسیار اهمیت میداد و مایل بود که از آن کتاب استفاده بیشتری بشود بنا براین علمای علم نجوم و استادان هیئت شناس را از اطراف و اکناف احضار کرده آنها را برای ساختن آلات و اسباب نجومی از روی تشکیلات کتاب المجسطی بکار گماشت. در مختصر الدول در اینخصوص چنین نوشته است: (و لما عزم المأمون علی رصد الكواکب تقدم الیه والی جماعة من العلماء بالرصد و اصلاح آلاته ففعلوا ذاك بالشماسیه ببغداد و جبل قاسیون بدمشق) بامر مأمون در شهر شماسیه و جبل قاسیون در سنه ۲۱۴ هجری رصدخانه ساختند و تولیت این رصدخانه بایحیی بن ابی منصور بزرگترین منجم آن عصر و خالد بن عبدالملک المروزی و چند نفر دیگر از علمای هیئت بود و هر کدام ازین منجمین زیجی منسوب باین رصدخانه نوشتند و نام آن رصدخانه را (الرصد المأمونی) نهادند پس از فوت مأمون در سال ۲۱۸ هجری آن رصدخانه متروک ماند و خلفائی که بعد از مأمون در مسند خلافت نشستند توجهی به آن نکردند. بعد از آن رصد الحاکمی در مصر و رصد بنی الاعلم را در بغداد در سال ۲۵۰ هجری و رصد التیانی و رصد ابن الشاطر را در شام و رصد ابوریحان بیرونی را نوشته‌اند که شرح آنها مفصلاً ذکر نشده بلکه اشاره‌ای بنام آنها شده است.

بعد از آنها چندین رصدخانه در مملکت ایران تاسیس شده که شرح آنها بدین قرار است:

در تاریخ گزیده مسطور است که ابوحنیفه دینوری منجم معاصر رکن الدوله حسن بویه دیلمی بود و در سنه خمس و ثلاثین و ثلاثمائه در اصفهان جهة وی رصدی تاسیس کرده و زیجی ساخت لیکن بنا بقولی که علامه شهیر آقای دهخدا در لغت‌نامه ذکر کرده‌اند حمدالله مستوفی اشتباه کرده و این رصدخانه در زمان رکن الدوله دیلمی نبوده و شاید قبل از زمان وی تاسیس شده زیرا که رکن الدوله دیلمی

از سال ۲۲۰ تا ۳۶۶ سلطنت کرده و وفات ابوحنیفه در سالهای ۲۸۱ یا ۲۸۲ بوده است لیکن اینقدر هست که ابوحنیفه دینوری کتاب زیجی نوشته و رصدی تاسیس کرده است و کتاب (الرد علی رصد الاصبهانی) نیز نوشته است و حاجی خلیفه نیز در کشف الظنون در باره رصد ابوحنیفه چنین نوشته (رصد ابی حنیفه احمد بن داود الدینوری باصبهان سنة خمس و ثلاثین و مائین) بعد از آن در سال ۴۶۷ هجری در عهد ملکشاه سلجوقی رصدخانه ای عالی تاسیس شده است که از علمای هیئت و منجمین بزرگ در آن رصدخانه جمع بودند و مشهورترین آنها حکیم عمر خیام بود و کتاب زیجی توسط آن حکیم به این رصدخانه نوشته شده که حاجی خلیفه بآن اشاره کرده و نوشته (زیج ملکشاهی لعمر الخیام) همچنین ابن اثیر در وقایع سال ۴۶۷ در باره تاسیس رصدخانه ملکشاهی چنین نوشته (و فیها ایضاً عمل الرصد لسلطان ملکشاه و اجتماع جماعه من اعیان المنجمین فی عمله منهم عمر بن ابراهیم الخیامی و ابوالمظفر ابنزاری و هیون بن نجیب انواسطی و غیرهم تلیمه من الاموال شی عظیم و بقی الرصد دائراً الی ان مات السلطان سنة خمس و ثمانین و ار بعثمانه فبطل بعد موته) بعد از فوت ملکشاه آن رصدخانه عاقل و باطل ماند تا اینکه از بین رفت بعد از آن تاریخ چندین رصدخانه دیگری تاسیس شده است . در وصف الحضرة مسطور است که در سال ۵۲۷ هجری بتوسط حکیم حسام الدین سالار و حکیم ابوحدالدین انوری و عبدالرحمن خاسازی رصدخانه و زیجی که مشهور بزج شاهی بود ساخته شد همچنین مینویسد در سال ۵۵۶ بتوسط حکیم فریدالدین ابویحیی علی بن عبدالکریم المتاولی رصدی زیجی که مشهور بزج علائی بود تاسیس شد لیکن مکان و محل آنها را ذکر نکرده است هیچکدام از این رصدخانه ها مشهورتر و معتبرتر از رصدخانه مراغه نبود که در سال ۶۵۷ بصلاح دید استاد الحکماء و المحققین نصیرالدین طوسی و تصویب هولاکو خان در شهر مراغه تاسیس شد که شرح آن ذیلاً بنظر قارئین محترم میرسد . بعد از رصد مراغه چندین رصدخانه دیگری تاسیس شده که مهمترین آنها در سال ۸۳۰ هجری بوده در زمان میرزا الغ بیگ بن شاهرخ که بامرویی در سمرقند بنا شده و زیجی به آن رصدخانه نوشته شده موسوم است به زیج الغ بیگ و شرح آن از این قرار است : در زیج جامع سعیدی مسطور است که در تاریخ سنه ثلاثین و ثمانمائه سلطان سعید میرزا الغ

بيك انارالله برهانه در سمرقند بنياد علمارت رصد كرد و كسانى را كه در اينعلم ماهر بودند مثل جناب مولانا المعظم صلاح المله والدين موسى المشتهر بقاضى زاده رومى و جناب مولانا حميد كه در علم حساب و هندسه و اعمال نجومى بى نظير زمان بود و استاد جلال الدين الاسطرلابى كه مشهور و معروف بود از ممالك طلبیده ترتيب آلات رصد کرده و ديگر افضل المتاخرين و قطب المهندسين مولانا على قوشجى در مدت سى سال نشسته سعى فرمودند و توفيق رفيق شد استخراج تقويم كردند احوالات قرانات و خوف و كسوف و طوابع سالهاى عالم را به آلات رصد تحقيق ميكردند كه اعتماد كلّى حاصل شد اين بود شرح رصدخانه هاى قديم اينك مى پردازيم بشرح رصد خانه مراغه :

در سال ۶۵۷ هجرى پس از فراغت هولاکو از تسخير بغداد و شام دستور بستن رصد داد. در وصاف الحضرة مستظور است كه خواجه نصيرالدين طوسى هلاكو را به اين امر عظيم دعوت كرد و گفت اگر راي غيب دان ايلخان مستصوب باشد از برى تحقيق احكام نجومى رصدى سازد و زيچى استنباط كند و باصابت فكر دور بين و راي هندسه كشاي احتياط ايلخانرا از حوادث مستقبليات شهرور و اعوام و احكام نجوم آگاه سازد. اين سخن موافق ميل و موجب از ديدن حسن توجه ايلخانى گشت و امر فرمود به تاسيس آن اقدام شود. در عظمت بنا و تشكيلات اين رصدخانه عالى كه با اسباب و آلات بسيارى مجهز بود مورخين نوشته اند كه تا آن زمان در هيچ يك از نقاط عالم آن رصد خانه نظير نداشت. خواجه چندين سال بهمت عالى و زحمات خستگى نا پذير آن بنای عظيم را آماده و مهيا ساخت. محمد بن شاكر مؤلف فوات الوفيات كه نزديكترين مورخ بزمان هلاكو است در ترجمه حال خواجه نصيرالدين طوسى و بنای رصد خانه مراغه و عظمت آن شرحى نوشته كه خلاصه آن اينست: محمد بن محمد بن حسن نصيرالدين طوسى فيلسوف بزرگ صاحب علم رياضى در اكثر علوم استاد بود خصوصاً در علم ارساد الكواكب و المجسطى اين اسناد دانشمند و وزير خردمند در پيشگاه هلاكو احترام زياد داشت و هلاكو همواره متمدن وى را گرامى داشتى و هرچه درخواست و تقاضا ميكرد قبول ميشد. بقدرى هلاكو اعتقاد و اعتماد بخواجه

رسانیده بود که بدون اجازه وی هیچوقت مسافرت نمی‌کرد روزی خواجه بحضور هلاکو رفت در دست خود کتابی بود راجع بعمل تریاق فاروق و منافع آن، در حضور هلاکو آنکتاب را خواند و از منافع آن تعریف کرد و گفت بهتر است این دارو در هاون طلا درست شود که منافع آن بیشتر میشود فوراً هلاکو امر کرد سه هزار دینار برای ساختن هاون طلا بوی بدهند تا آن دارو را درست کند. بالجمله خواجه در مراغه قبه و رصد عظیمی تأسیس کرد از خزانه برای مصرف آن رصدخانه هرچه لازم بود میگرفت روزی هلاکو از خواجه پرسید این علم که متعلق به نجوم است چه فایده دارد آیا آنچه مندر شده آنرا دفع میکند خواجه جواب داد من مثالی می‌آورم تا فایده آن واضح و روشن تر گردد و گفت اگر قآن امر فرما بدینکنفر بجای بلندی رفته و از آنجا غفلتاً يك طشت مس بزرگی بدون اینکه کسی مطلع بشود بطرف مرده پرتاب کند البته مردم عموماً از صدای مهیب و غیر منتظر آن متوحش و از شدت ترس و وحشت مضطرب میشوند و رعب زیادی بمردم مستولی میشود لیکن برای من و شما که قبلاً از قضیه مسبوق و مطلع هستیم هیچگونه وحشت و اضطرابی نمی‌شود، هلاکو تصدیق کرد و خواجه گفت فایده اینعلم اینست که قبلاً معلوم و معین میکنند که در فلان وقت فلان حادثه رخ خواهد داد و چون همه کس قبلاً مطلع میشوند هیچکس مضطرب و وحشتناک نمی‌شود هولاکو گفت در اینصورت بسیار خوب و لازم است و امر کرد تا شروع نمایند خواجه با جدیت و مهارت تمام اقدام بتأسیس آن رصدخانه کرد و زنج ایلخانی را در آنجا تألیف نمود و چندین جدول و نکات حسابی و نجومی که در زیجهای متقدمین نبود بر وی بیفزود علمائی که درین علم متبحر بودند از اطراف و اکناف بمراغه دعوت کرد که بمساعدت و دستیاری ایشان این رصدخانه تأسیس و دایر شود. اسامی آنها از قراریکه مورخین نوشته‌اند بدین قرار است:

۱ - مؤیدالدین العرضی (۱) از دمشق که در علم هندسه و آلات رصد استاد بود

(۱) مرحو تربیت در دانشمندان نوشته که مؤیدالدین برمک بن مبارک العرضی کتابی راجع به آلات و اسباب رصدخانه مراغه و شرح و تفصیل آن مرقوم داشته که نسخه‌ای از آن در کتابخانه دانشکده

۲ - نجم‌الدین کاتبی ۳ - محی‌الدین اخلاصی از تفلیس ۴ - نجم‌الدین دیراف از
 از قزوین ۵ - علامه قطب‌الدین از شیراز ۶ - فخرالدین مراغی از موصل
 ۷ - شمس‌الدین شروانی ۸ - شیخ کمال‌الدین الایکی
 ۹ - حسام‌الدین الشامی ۱۰ - علی بن محمود نجم‌الدین الاسطرلابی ۱۱ - الحکیم الداهغانی
 ۱۲ - صدرالدین علی بن خواجه نصیرالدین که متوالی رصدخانه بود ۱۳ - نومنجی
 چینی بمراغه احضار و به عضویت انجمن رصدخانه تعیین گردیدند. و عشر وقاف تمام
 قلمرو هلاکو بمخارج آن تشکیلات تخصیص شد و بیست هزار دینار برای تعمیر و
 و مرمت اسباب و آلات آنجا خرج شده بود. مؤلف ذوات الوفیات از حسن بن احمد
 الحکیم روایت کرده که گفت بمراغه مسافرت کردم و برصدخانه آنجا رفتم متوالی
 آنجا علی بن خواجه نصیرالدین طوسی بود که جوان فاضل و شاعری بود و در
 علم تنجیم متبحر بعضی اسباب و آلات رصد در آنجا دیده (و منها ذات الحلق) و آن
 پنج دایره داشت که از مس درست کرده بودند اولی دایره نصف
 النهار را معین میکرد که بزمین نصب شده بود، دیگری دایره
 معدل النهار و دیگری منطقه البروج و دایره شمس و دایره‌ای که متمایل بود بر آن
 محل کواکب و سیارات را معین میکردند. در نزدیکی رصدخانه کتابخانه بسیار عالی
 بنا کرده بودند پیشتر از چهار صد هزار جلد کتاب که از بغداد و شامات و الجزیره
 غنیمت آورده بودند در آن کتابخانه جمع نموده بودند. در جوار رصدخانه یک سرای
 عالی از برای خواجه و جماعت منجمین ساخته بودند و مدرسه علمیه ای نیز در جوار
 کتابخانه ایجاد شده بود از عشر مستلات اوقاف در تمام قلمرو هلاکو که برای مصرف
 تشکیلات رصدخانه و کتابخانه معین شده بود و جوهرات میفرستادند مدت سیزده سال
 تاسیس این رصدخانه و کتابخانه و توابع آن بطول انجامید تا اینکه هلاکو در سال
 ۶۶۳ فوت کرد و خواجه نصیر در تاریخ وفات وی اینقطعه را گفته است :

معقول و منقول در تهران موجود است و در آنجا چنین نوشته است: و انذ کر الان لآلات التي عملنا
 بالرصد المحروس بمدینه مراغه عالی التل الذی بالجانب الغربی منها بالقرب من المدینه فی
 سنین منها ما هو قبل الستین والستمانه الهجریه •

چون هلاکوز مراغه به زمستانگه شد کرد تقدیر اجل نوبت عمرش آخر
 سال بر ششصد و شصت سه شب یکشنبه که شب نوزدهم بد ز ربیع الاخر
 ایکن خواجه تا آخرین دقایق عمر خود مواظبت کامل داشت که آن رصد خانه
 و کتابخانه از بین نرود و خللی در کار آنجا رخ ندهد در سال ۶۷۲ خواجه با جمعی از
 شاگردان و مقربان خود مجدداً بغداد رفت که بقایای کتب تاراج رفته را جمع آوری و
 بمراغه بیاورد و بعضی اسباب آلات نجومی تهیه نماید لیکن اجل موعود وی فرا رسید
 و در همانسال در هیجدهم ذیحجه در بغداد برحمت ایزدی بیوست و در جوار ضریح مقدس
 کاظمین علیهما السلام مدفون شد. در تاریخ وفات وی بعضی از فضلاء آن عصر اینقطعه
 را گفته اند :

نصیر ملت و دین پادشاه کشور فضل یگانه ای که چنو مادر زمانه نژاد
 بسال ششصد و هفتاد دو بذیحجه بروز هیجدهم در گذشت در بغداد

این رصد خانه و کتابخانه از بهترین آثار قرن هفتم بشمار است که بهمت والای
 آنخواجه بزرگوار تاسیس شد متأسفانه پس از وفات وی بر اثر انقلابات و جنگهای
 متوالی در صفحات آذربایجان و قشونکشی های پی در پی تدریجاً آن رصدخانه و کتابخانه
 با آن بزرگی و عظمت و آن اسباب و لوازم ذیقیمت از بین رفت و اکنون جز تلی خالی
 از هر چیز و قسمت مختصری از داخل رصدخانه که عکس آن بنظر قارئین محترم میرسد
 چیزی باقی نیست. در زمان استانداری جناب آقای کاظمی در پانزده یا شانزده سال
 پیش مختصر توجهی به محل رصدخانه شده و بر حسب دستور معظم له داخل آنجا که از
 خاک و خاشاک انباشته شده بود بالتمام پاک و تمیز کردند و از مراغه تا محل رصد خانه
 که در حدود سه کیلو متر است تسطیح جاده بعمل آمد و اوتومبیل رو شد سابق طوری
 مخروبه بود که رفت و آمد بمحل رصد خانه غیر ممکن بود و فعلاً علاقه مندان میتوانند
 براحتی برای تماشای آن بنا و آثار باقی مانده آن بروند.

