

خواججه نصیر طوسی و رصدخانه مراغه^(۱)

بقلم: دکتر آیدین صایلی

استاد کرسی تاریخ علوم دودانشگاه آنکارا (ترکیه)

خواججه نصیر طوسی در تاریخ رصدخانه‌های اسلامی مقامی والا دارد. زیرا در تأسیس رصدخانه مراغه سهمی بزرگ داشت و سالها رئیس و عضو مؤثر آن و سرآمد دانشمندان عالی‌قدری بود که از تمام کشورهای اسلامی در آنجا گردآمده و همه بامیل و رغبت ریاست آن دانشمند بزرگوار را گردن نهاده بودند. رفتار پدران و محبت‌آمیز او چنانکه مؤید عرضی نوشته است طوری بود که رنج غربت و دوری از زن و فرزند را بر آنها آسان میساخت **1**

چنین پیداست که خواججه نصیر طوسی قبل از تأسیس رصدخانه مراغه در کارهای مربوط بر رصدخانه سابقه داشته و در آن شهرت کافی یافته بود. زیرا روایت شده است که منکوقان که در فکر ایجاد رصدخانه بزرگی در چین بود در همانجا از بعضی دانشمندان شنیده بود که تنها خواججه نصیر طوسی است که میتواند از عهده اجرای این امر برآید و معلوم میشود که جمال‌الدین بخاری نتوانست این کار را بانجام برساند **2**

در تسخیر قلعه الموت که از محکمترین قلاع اسمعیلیه بود سود بزرگی از لحاظ معنوی نصیب هلا گو شد و آن آشنائی او با دانشمند ارجمندی چون خواججه نصیر طوسی است که برای تأسیس رصدخانه مراغه از او استفاده شایان برد و در بعضی کتب مسطور است که خود خواججه نصیر بود که ایجاد رصدخانه را بهلا گو پیشنهاد کرد و سبب تأسیس رصدخانه مراغه شد **3**

جوینی از وجود کتابخانه‌ای در الموت یاد میکند و بعضی آلات رصد را مانند ذات‌الکرسی، ذات‌الحلق، اسطرلاب تام و نصفی و شعاع در الموت صریحاً نام‌ببرد **4**. در یکی از نسخه‌های خطی تاریخ جهانگشای جوینی بجای شعاع که در متن آمده در حاشیه ذات‌الشعبین نوشته شده است **5**. موجودیت آلات رصد در الموت خواججه نصیر را
۱- این خطابه را آقای دکتر آیدین صایلی در کنگره خواججه نصیر طوسی قرائت کرده‌اند.

بیاد میآورد. خیلی محتمل است که این آلتها را آنجا او استعمال کرده باشد و بهمین مناسبت در کتب علمی لااقل دو مرتبه از رصدخانه الموت ذکر کرده است 6 ولی با اطلاعات ناقصی که راجع باین آلات رصد داریم نمیتوان درباره وجود رصدخانه در الموت حکم قطعی کرد. چه در عالم اسلام رصدخانه خیلی تکامل یافته بود و قبل از آنکه بدانیم این آلات رصد که ذکر شد بچه ابعاد و مقایسی بوده است اتخاذ نظر در باب اینکه آیا مؤسسه ای در الموت بوده است که لایق اسم رصدخانه باشد، مشکل است. اگر راجع ب موجودیت ذات الشعبین در الموت اطلاع قطعی داشتیم این مسئله تا حدی روشنتر میشد. راجع بآلتی که با اسم شعاع ذکر شده است تردیدی هست 7. ممکن است که این همان آلت باشد که خود خواجه نصیر اختراع کرده بود و با اسم اسطرلاب خطی و یاعصای طوسی معروف بوده است 8

شاید خود خواجه نصیر صاحب رصدخانه شخصی یا آلات رصد خصوصی بوده اما ایجاد رصدخانه مراغه است که مقام و شخصیت خواجه نصیر را در کارهای مربوط برصد بما میثنا سازد و همین امر نشان میدهد که چرا شهرت این دانشمند تا چین رسیده بوده است. زیرا رصدخانه مراغه بدون شک یکی از دو سه رصدخانه بسیار مهم عالم اسلامی بوده است.

از رساله ای که عرضی درین باب نوشته است از آلات این رصدخانه اطلاعات نسبتاً کاملی بدست میآید 9 اما درباره ساختمانهای رصدخانه اطلاعات ما ناقص است. همینقدر معلوم است که برای رصدخانه یکچند بنا ساخته شده بود. تحقیقات باستان شناسان نیز معلومات مختصری راجع باین مورد بدست میدهد. از بیت نهم تا دوازدهم قصیده مدحیه قاضی القضاة نظام الدین اصفهانی 10 که تمام آن در خاتمه مقال ذکر میشود چنین استنباط میگردد که ساختمان مرکزی بنای عالی و مجللی بوده و برج بلندی هم داشته است. کتبی نیز رصدخانه را با صفت عظیم توصیف مینماید. کتبی ذکر قبه ای را جداگانه از رصدخانه میآورد. از قول کتبی ممکن است همینطور استنباط کرد که کتابخانه مؤسسه در خود رصدخانه جا داشته و جزء ابنیه رصدخانه و متفرعاتش ساختمان علیجده ای هم بوده و این ساختمان دارای قبه ای بوده است 11 ولی از تفصیلاتی که در بعضی کتب دیگر آمده چنین مستفاد میشود که قبه ای در قسمت رصدخانه وجود داشته است و این قبه طوری بنا شده بود که نور آفتاب از موقع طلوع تا غروب از

سوراخی که در قبه تعبیه شده بود داخل بنا میشد و بدان وسیله حرکت وسطی آفتاب از لحاظ درجه و دقیقه معلوم میگشت و گرفتن اندازه زاویه ارتفاع آفتاب در فصلهای مختلف و تعیین زمان امکان پذیر میشد. وضع این قبه و تالار داخلی چنین بود که شعاع آفتاب در روز نوروز به « عتبه » می افتاد. بعلاوه در داخل بنا اشکال و صور کره های فلک و حوامل و تدویرات و تمثیلهای منازل ماه و بروج دوازده گانه و همچنین تصویرها و نقشه های کره زمین، هفت اقلیم ربع مسکون، طول روزها و شبها، عرض جغرافیائی مواضع مختلفه و اشکال جزیره ها و دریاها تهیه شده بود 12

از قولی که بواسطه کتبی نقل شده است، ذات الحلق رصدخانه روی زمین تثبیت شده بود 13. از تفصیلاتی که عرضی راجع ببعضی آنها میدهد نیز استنباط میتوان کرد که اقلاً بعضی آنها روی زمین مرکوز بوده است 14. ولی ممکن است که اقلاً عده ای ازین آلات در بنای رصدخانه جا داشته بوده باشند. عرضی راجع بقبه مذکور که وسیله تعیین ساعات و حرکات آفتاب بود هیچ چیزی نمیکوید. شاید برای اینکه این آلت که جزء ساختمان بود از طرف معمار رصدخانه ساخته شده است. چون عرضی تصریح مینماید که معماری کار او نبوده است اگر چه قدری از این نوع کار بعهده او داده شد 15. روایت شده است که یکی از سببهای پایتخت شدن شهر مراغه برای هلاک و این بوده است که وادی ای که همجوار این شهر است شکلی مشابه بشکل عقرب دارد و از لحاظ علم احکام نجوم این خصوصیت فال خیری پنداشته شده است 16. رصدخانه در نزدیکی شهر مراغه روی تپه ای که طولش در استقامت نصف النهار است جا داشته 17 و توسط چرخها و دولابها باین تپه آب میرسیده.

این چرخها و دولابها و نیز یک مسجد و یک عمارت مخصوص برای اقامت هلاک و بوسیله عرضی بنا شده بود 18. در کوه رصد مغارهایی دیده میشود که نمیدانیم بار رصدخانه ارتباطی داشته است یا نه 19.

بقول کتبی این رصدخانه دارای کتابخانه بزرگی بوده و تعداد کتب آن بیش از ۴۰۰۰۰ جلد بوده است. این کتب از بغداد و سوریه و دیگر کشورهای اسلامی جمع آوری شده بود 20. شاید وجود ۴۰۰۰۰ جلد کتاب در آنجا مبالغه باشد ولی این رقم نشان میدهد که در رصدخانه مراغه کتابخانه مهمی وجود داشته. رصدخانه مراغه فی الحقیقه

بصورت یک مؤسسه علمی مهمی درآمد بود که علماء بزرگ آن زمان از هر طرف بدانجا روی آورده مشغول افاضه و استفاضه بودند و این مؤسسه بصورت بیت الحکمه‌ای برای اشتغال بکارهای راجع بعلوم اوائل و عقلی درآمد بود.

بنده اینجا قصد آن ندارم که بتوصیف رصدخانه مراغه بتفصیل بپردازم. در باب این مؤسسه مهم که در تاریخ رصدخانه‌های اسلامی مقام ارجمندی دارد بذکر سه نکته دیگر اکتفا خواهم کرد:

۱- خصوصیت رصدخانه مراغه از لحاظ مالی.

۲- مدت طولانی و استثنائی آن.

۳- فعالیت مهم تدریسی درین مؤسسه.

رصدخانه مراغه تا آنجا که اطلاع داریم اولین رصدخانه اسلامی است که از درآمد موقوفه استفاده کرده است و این امر اهمیتی بسزا داشته. زیرا بدان وسیله بود که در عالم اسلامی مؤسسات خیریه و اجتماعی مثل مدرسه و بیمارستان و ضیافتخانه میتوانست سالها بکار خود ادامه دهد. از قرار معلوم تا این تاریخ رصدخانه‌ها از منافع موقوفات استفاده نمیکردند. لیکن پس از رصدخانه مراغه دیگر رصدخانه‌های بزرگ یعنی رصدخانه غازان خان در تبریز، رصدخانه الغ بیگ در سمرقند و رصدخانه سلطان مراد سوم در استانبول همه از عایدات وقف مستفید شدند. بدین ترتیب رصدخانه مراغه رسم تازه‌ای را معمول داشت و سبب شد که دیگر رصدخانه‌ها نیز از آن پس از درآمد موقوفات سود برند و اهمیت این امر مستغنی از بیانست. بعلاوه محتمل بلکه یقین است که موجب و مبتکر این رسم نو خود نصیرالدین باشد چه او بود که همیشه برای مصارف رصدخانه تقاضای مخارج میکرد.

خواجه نصیرالدین از نخست توجه هلاکو را باین موضوع جلب کرده بود که ایجاد و اداره رصدخانه مستلزم مخارج گزاف است. و بعد پی در پی از او وجوه مرتب دریافت میداشت²¹. چنین پیداست که خواجه نصیر در امور مالی هم اطلاعات کاملی داشته و اگر چه با مورمالی دولت مشغول نبوده رتبه وزارت داشته است²³. در بعضی کتب هم مسطور است که خواجه نصیر رئیس موقوفات دولت ایلخانی بوده است²⁴ و نیز تصریح شده است که ده یک تمام موقوفات کشور برای رصدخانه مراغه تخصیص داده شده بود²⁵. اگر چه بقول شمس الدین العرضی مخارجی که خواجه نصیر برای رصدخانه

از هلاک و گرفت بقدری بود که جز خداوند حساب و تعدادش را نتواند کرد 26.

این قول راجع بتخصیص یک دهم موقوفات تمام کشور بر صدخانه مراغه قدری شباهت بمبالغه دارد. ممکن است که این ده یک موقوفات برای تمام مؤسسه‌های علمی و تدریسی دولت ایلخانی بوده باشد زیرا ابوالفرج میگوید که واردات موقوفات تمام کشور در عهده خواجه نصیر بود و خواجه از درآمد موقوفات بتمام مدرسه‌های کشور احتیاجات ایشانرا میپرداخت 27.

اینکه گفته شد صدخانه مراغه اولین صدخانه‌ای می‌باشد که از عایدات موقوفه استفاده برده، بدین لحاظ است که در باره صدخانه‌های قبل اطلاعاتی بما نرسیده و سندی در دست نداریم که آنها هم از چنین درآمدی استفاده کرده باشند. بر این امر قرینه دیگری میتوان یافت و آن اینکه پس از تخصیص عایدات موقوفه برای صدخانه مراغه شکایات و اعتراضاتی شده چنانکه احمد تکودر در نامه‌ای که بسطان مصر نوشته از سوء استفاده از عایدات موقوفه و از تخصیص آن برای منجمین اظهار نارضایتی کرده و هم از تصمیم خود درباره اصلاح آن سخن رانده است 28. بعید نیست که مقصود احمد تکودر در اینجا از تخصیص اعتبار جهت منجمین صدخانه مراغه باشد زیرا در آن موقع برای منجمین مؤسسه دیگری وجود نداشت. ولی چون در بعضی از کتب باینوسیله منجمین و اطباء غیر مسلم تصریح شده است 29، معلوم میشود که محتملاً فقط چند هیئت شناس غیر مسلم که در مراغه مشغول کار بودند از این عایدات محروم شده باشند.

چون صدخانه غازان خان در تبریز هم که در دوران فعالیت صدخانه مراغه بوجود آمد از درآمد وقف استفاده میکرد معلوم میشود که این فکر مقبول افتاده و منطقی است. چنین پنداریم که صدخانه مراغه هیچوقت از عایدات وقف بی نصیب نمانده و اگر مانده لااقل مدت آن کوتاه بوده است. در هر حال دوره سلطنت احمد تکودر خیلی کوتاه بوده و نیز در وثائق تاریخی معلوماتی راجع بمحروم شدن صدخانه مراغه از عایدات وقف بدست نیامده است. چنانکه مذکور افتاد این رسم بعد از این در صدخانه‌های بزرگ دیگر نیز معمول شد. بعلاوه چنانکه بعداً ذکر خواهد شد بعد از مرگ خواجه نصیر دو و شاید سه پسرش رئیس صدخانه مراغه شدند. و حال اینکه ظاهر آموهاریت هیچیک در علم هیئت، نه تنها با خود خواجه نصیر بلکه مثلاً با قطب الدین شیرازی و یا ابی‌الشکر مغربی قابل مقایسه نبودند پس ممکن است که ریاست این صدخانه قدری

جنبه تولیت موقوفه رصدخانه را داشته و از این سبب باسانی از پدر بفرزند انتقال یافته باشد. با تمام این قراین نباید تردید داشت که رصدخانه مراغه از نظر مالی وضع مساعدی داشته بخصوص که طول مدت آن نسبت بدیگر رصدخانه های اسلامی نیز آنرا تأیید میکند.

فقط دو رصدخانه اسلامی بعد از مؤسسان سالی چند دوام داشته است که یکی رصدخانه مراغه و دیگری رصدخانه غازان خان میباشد و در رصدخانه غازان خان هیچگونه فعالیت مهمی در امور مربوط برصد صورت نگرفته حال آنکه در رصدخانه مراغه هر چند نسبت بانچه متصور بود کمتر فعالیت شده لیکن نسبت برصدخانه های دیگر اسلامی فعالیت علمیش البته کم نبوده است.

رصدخانه مراغه پس از فوت مؤسش در مدت سلطنت هفت سلطان ایلخانی هم دوام داشته که عبارتند از ابقا، احمد تکودر، ارگون، گی خاتو، بایدو، غازان، محمود و الجایتو خدا بنده محمد. غازان خان رصدخانه را چند مرتبه زیارت کرده و در متفرعات این مؤسسه اظهار علاقه نموده 30 و الجایتو در سال 5-1304 میلادی یکی از پسران خواجه نصیر را بریاست رصدخانه انتخاب کرد 31

در سال 1274 میلادی خواجه نصیر از مراغه ببغداد رفته و در همانجا دارفانی را وداع گفته است. این سال شاید پایان دوره بزرگترین فعالیت رصدخانه مراغه باشد. باین ترتیب دوره فعالیت عمده این رصدخانه تقریباً 10 تا 15 سال میشود زیرا انشاء آن در سال 1259 شروع شده بود. کتبی مینویسد که چون خواجه نصیر برای دفعه آخر ببغداد رفت عده ای از شاگردانش نیز بدنبالش رفتند 32. چرا این شاگردان در مراغه نماندند؟ آیا خواجه نصیر تصمیم بازگشتن بمراغه نداشته؟ یقیناً نمیدانیم اگر عمرش وفا کرده بود بمراغه باز میگشت یانه. بقول ابوالفرج خواجه نصیر فقط برای زیارت بعضی امکنه ببغداد رفته بود 33.

پس از فوت نصیرالدین هم فعالیت رصدخانه همچنان ادامه داشت چون از قول کتبی معلوم میشود وقتی که شخصی بنام حسن بن احمد الحکم که در موقع ریاست صدرالدین علی پسر نصیرالدین رصدخانه را زیارت کرد عده دانشمندی که بعد از فوت نصیرالدین در رصدخانه مشغول کار بودند شاید کمتر از زمان خود خواجه نبوده 34. این زیارت قبل از شروع قرن چهاردهم میلادی بوده است. برای اینکه در موقع مسافرت

غازان خان در آخر قرن سیزدهم میلادی پسر دیگر خواجه نصیر بنام اصیل الدین حسن ریاست رصدخانه را عهده دار بوده 35. از اینکه الجایتو هم یکی از پسران خواجه نصیر را ریاست رصدخانه منصوب کرده 36. ممکن است که سه پسر خواجه نصیر بنوبت ریاست رصدخانه را داشته بوده باشند. این خصوص از قول کتبی هم مستنبط میشود 37. پسر سوم خواجه نصیر فخر الدین احمد است 38. بدین منوال ممکن است که پسر سوم که الجایتو ریاست رصدخانه آورد همین فخر الدین احمد باشد. چون ظاهراً صدرالدین پیش از نصب برادرش ریاست رصدخانه فوت کرده بود و کار اصیل الدین هم شاید در اواخر سلطنت غازان خان بادبار رو گرفته و بهمین منوال منکوباً عمرش بیابان آمده بود 39 ولی بقول Browne پسر خواجه نصیر که از طرف الجایتو ریاست رصدخانه مراغه تعیین شد اصیل الدین بوده است 40. از زیارت‌های غازان خان هم میتوان استنباط کرد که پس از مرگ خواجه نصیر فعالیت رصدخانه ادامه داشته و کم هم نبوده است.

از قراریکه در، زیچ محقق سلطانی، تألیف محمد بن علی الوابکنتوی (از وا بکنت در قرب بخارا؟) نوشته شده زیچ ایلخانی که تألیف خواجه نصیر است بیشتر متکی بر زیج‌های ابن یونس و ابن الاعلم است و نتیجه رصد و حساب‌هایی که در مراغه بعمل آمده بیشتر در زیج ابی الشکر مغربی گرد آمده. پوشیده نیست و همین مؤلف هم میگوید که ابی الشکر بعد از مرگ نصیر الدین هم در رصدخانه مراغه بکار پرداخته است 41. بنابراین معلوم میشود که کار علمی که در رصدخانه مراغه بعد از فوت خواجه نصیر صورت گرفته بی اهمیت نبود دربارۀ آن تا کنون تحقیق کافی نشده است.

حمدالله مستوفی قزوینی تقریباً در سال ۱۳۴ میلادی رصدخانه مراغه را بصورت خرابی مشاهده کرده است 42. پس رصدخانه مراغه تا سال ۱۳۰۵ میلادی یعنی لا اقل ۴۵ سال دوام داشته و این مدت را میتوانیم باسانی تا آخر سلطنت الجایتو تمدید کنیم و درین صورت رصدخانه مراغه تا سال ۱۳۱۶ میلادی یعنی قریب ۵۵ سال برپا بوده است و با استفاده از قول حمدالله مستوفی عمر این مؤسسه را حد اکثر میتوان قریب هشتاد سال تصور کرد. فقط طول عمر رصدخانه سمرقند را که تقریباً سی سال دوام کرد، میتوان با طول عمر رصدخانه مراغه مقایسه کرد و میدانیم که این مدت نسبت بر رصدخانه های قبل کاملاً استثنائی است.

خصوصیت مهم دیگری که این رصدخانه داشت فعالیت تدریسی در آن است. یقیناً در رصدخانه‌های پیشین هم برای منجمین معاونین و شاگردانی بوده و باغلب احتمال بیشتر علم هیئت را عملاً می‌آموختند. اساساً آلات رصد هم عموماً طوری بوده که همکاری چند نفر ضرورت داشته. لیکن معلوم میشود که فعالیت تدریسی رصدخانه مراغه بیش از اینها بوده و بتدریس علوم نظری و ریاضیات که پایه و اساس نجوم است توجه خاصی میشده. بعلاوه معلوم میشود که عدّه شاگردان زیاد و موضوع درسی سنگین بوده است. مثلاً کتاب اصول اقلیدس در هندسه و کتاب مجسطی از کتب تدریس بود 44.

چنین پیداست که مدرسین اعلی درجه این رصدخانه خود خواجه نصیر و ابوالفرج بوده‌اند. در کتابهای اروپائی درباره فعالیت تدریسی ابوالفرج معلوماتی یافته میشود 45 ولیکن محل تدریس او تصریح نشده است. بعضی از نویسندگان اروپائی مدعی هستند که ابوالفرج در کلیسای مراغه و بزبان ربانی تدریس میکرده و قسم‌الدلیل آنرا کتاب ابوالفرج میدانند که بزبان سریانی نوشته شده و میگویند این کتاب حاوی درسهای او میباشد 46. البته این فرضیه قابل اثبات نیست. از طرف دیگر در کتب اسلامی مشاهده میشود که در رصدخانه و در محضر نصیر الدین شاگردان زیادی بوده‌اند. این خصوص را از قول کتبی ممکن است استنباط کرد 47. و نیز در روضة الصفا مسطور است که اباقان قرب صد دانشمند را که تلامذه خواجه نصیر طوسی بودند بانعام و افر و احسان متواتر محظوظ و بهره‌مند گردانید 48.

پس احتمال غالب اینست که ابوالفرج هم در همان رصدخانه بتدریس میپرداخته نه در کلیسا. زیرا شاگردان در آنجا بودند و کتابخانه رصدخانه و آلات رصد هم برای تدریس علمی مهیا بود. علاوه بر این ابوالفرج هم در آن رصدخانه مشغول کار بوده و یکی از اعضای مهم آن مؤسسه بوده اگرچه وظایف دینی هم داشته و گاه از مراغه مسافرت میکرده. وجود کتابی از او در علم هیئت بزبان سریانی دلیلی برای تدریس او در کلیسا نتواند بود چنانکه ابوالفرج در زبان عربی هم کتاب نوشته است.

در کتابخانه سلیم آغا در استانبول مخطوطه‌ای بزبان عربی (شماره 743) موجود است که درصحنه ۱۳۸ روی این کتاب ابوالفرج به سربانی نوشته است « از کتب گر یگوریوس مافریان » که اینک عکس آن تقدیم میشود و چون این خط با همان سر کب و قلم



که در متن یک قسم این مجموعه رسائل بکاررفته نوشته شده است میتوان یقین حاصل کرد که اقلاً یک قسم این مجموعه رسائل نیز بخط خود ابوالفرج میباشد . معلوم میشود که بعضی اقسام این کتاب تعمیر و ترمیم و یا اضافه هم شده و ممکن است که تمام قسم قدیم این کتاب را که از صمیمه ۱۳۸ شروع میشود خود نوشته ولی بعضی اقسام را بدست آورده و متباقیش را خود اضافه کرده باشد . چون ابوالفرج در سال ۱۲۶۴ میلادی مقام ، مافریان ، پیدا کرده قید تملک این کتاب را ناچار بعد از آن تاریخ نوشته است . از ابتداء رساله اول قسم قدیم این کتاب هم معلوم میشود که این رساله بعد از فوت خواجه نصیر یعنی بعد از ۱۲۷۴ میلادی استنساخ شده است . در صفحه ۲۴۰ و تاریخ ختم جزء ۶۷۸ و در صفحه ۲۴۵ و رو و ۲۵۸ و رو و ۲۷۱ و ۲۸۲ و رو هم تاریخهای دیگری برای ختم جزوات تعیین شده است . پس استنباط میشود کرد که این مجموعه بتدریج و در تاریخهای مختلف فراهم شده است . این مجموعه که محتوی رساله های مهمی در ریاضیات و نجوم میباشد بیشتر از کتاب سابق بصورت تدریسهای

اوشبہات دارد . چون اوفقط بدرس علم ہیئت اقتصار نمی کرد و در ہندسہ ہم درس میداد 49 . ابوالفرج با یکچند فاصلہ از تاریخ ۱۲۷۰ تا ۱۲۷۹ مشغول این تدریس شدہ و کتاب سریانی سابق الذکر را در سال ۱۲۷۹ نوشتہ است 50 .

هیچ مانعی نیست کہ کتاب سریانی مذکور ہم با این درسہا ارتباطی داشته باشد چون آنجا لفظ درس ہیئت یکدفعہ میگردد و عرض مراغہ نیز ذکر شدہ است . محتمل است کہ ابوالفرج در تالیف این کتاب بدرسہائی کہ در رصدخانہ دادہ اتکا داشتہ و یک قسم آن درسہا را برای اشخاص سریانی زبان در این مجلد اختصار نمودہ باشد . درخاتمہ لازم میدانم از پروفیسور Frenz Rosenthal استاد عربی در دانشگاه پنسیلوانیا کہ مرا بوجود چنین کتابی دلالت کردند و از پروفیسور J. W. Björkman استاد عربی و فارسی دانشگاه آنکارا کہ در خواندن خط سریانی این کتاب بامن ہمراہی نمودند صمیمانہ سپاسگزاری کنم .

سخنرانی خود را با خواندن قصیدہ قاضی القضاة نظام الدین اصفہانی کہ در مدح خواجہ نصیر و در وصف رصد خانہ مراغہ سرودہ و اولین بارست کہ منتشر میشود حسن ختام میبخشم و از آقای دکتر عدنان ارزی استاد تاریخ دانشگاه آنکارا کہ مرا از این قصیدہ آگاہ ساختند کمال تشکر خود را اظہار میدارم 52 .

فی مدح نصیر الدین الطوسی و فی وصف الرصد 53

مفا شرب عیشی فی صوی فی مراغۃ	فظلت کما شاء المنی اتفرج
بہا الرصد العالی النصیری مقصدی	الی الفلک الا علی بہ اندرج
فللہ بانیه و طرق ابانہا	الی اکشف اسرار الغوامض تنہج
اری عصب ^۱ التنجیم احسن ہیئۃ	بہ یستوی ما فی التقاویم عوجوا
دقائق علم لا یجدن ثوانیاً	حوی درجاً ^۲ منہ الی الغیب یدرج
تسامی الهضاب الشم تتلع جیدہا	عساہا بما یبنی علیہا تنوج
فغالت لعمری الحظ ارض مراغۃ	فمن کل اقلیم علیہا یعرج
فان عیروا بان المرآغۃ شاعرا	فمدح علی معنی الہجاء یخرج
بناء لعمری مثل بانیه معجز	تقر بہ الالفاظ والنفس تبہج
سیبلغ اسباب السماء بصرحہ	یناغی کعاب الزہر منہا تبرج

اقول و قد شاد البناء بذكره
 على الزهر أرصاد^٤ طلائع فكره
 ترصدت لقياه هناك و قربه
 و رمت سعود الجد في جنباته
 و جدت اسمه فالأعلى مباركاً
 إلى السدة العلياء شمر ناهضاً
 فكلفته عرض الدعاء و خدمتي
 و رمت على حال و قوف و قوفه
 و أصدرت عن تبريز ما أنا كاتب
 لقصد جناب الصاحب الأعظم ارتمت^٥
 تكفل دفع الجور عنهم و انه
 و لولا عوادي الخطب جئت^٦ ملياً

و شيد قصراً لم يشده متوج
 إلى الرصد المعهود من أين^٧ يحوج
 فكان منى من دونها الباب مرتج
 فساعدني سعد بوذي ملهيج
 مقدمة^٨ منها الميامن تنتج
 لتقبيله منه البنان يهيج
 و حملته ما في الصحائف يدرج
 فهمي ان انهي إليه يفرج
 و صحبي زموال عيس و الخيل اسرجوا^٩
 طلائع^{١٠} اسفار لما ناب تزعج
 مواعيد صدق صبحها يتلج
 دواعي اشواق لظاها تأجج

٣- F'A درج

٢- F'A عصب

١- F'A صوا

٧- A اتمت

٦- F'A اسرجوا

٥- A مقدمه

٨- A طلائع

٩- A حبيب

1-Hugo J. Seemann, Die Instrumente der Sternwarte Marāgha nach den Mitteilungen von al 'Urđi, Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Sozietät, Erlangen 1928, Vol. 60, p. 27

2- رشيد الدين . جامع التواريخ - نشر Quatremère 1836, ص 324, 327.

خواندمير . حبيب السير . تهران ١٢٧١ جلد ٢ ص ٣٥-٣٦.

E. Blochet, Introduction à l'histoire des Mongols de Fadlallāh Rashid al Din, E.J.W. gibb memorial Series, vol 12, 1910, P. 163.
 M. Jourdain, Memorie sur les instruments employés à l'observatoire de Meragah, Magasin Encyclopédique, 1809, vol. 4, p. 48 - 50,
 E. Wiedemann, Nasir al Din al Tusi, Beiträge 78, Sitzungsberichte d. phys-med. Sozietät, Erlangen 1928, vol. 60, p. 295, 296; M. F. Koprülü, Meragha Rasathanesi, Belleten, cilt 6, 212-217.

3- مير خواند (روضه الصفا . جلد ٥ - نشر هندوستان ١٣٣٢ ص ٨٣) هر دو روايت

- راقتل میکند و مثلاً و صاف در باب سبب تأسیس رصدخانه فقط از تکلیف خواجه نصیر بهلا کو سخن میراند (نشر Hammer Purgstall, 1856, متن ص ۹۹-۱۰۰، نشر هندوستان ۱۲۴۶، ص ۵۱-۵۲؛ Koprülü ص 212-217)
- 4- علاءالدین جوینی تاریخ جهانگشا . جلد ۳ (E. J. W. G.M.S. vol. 16) ص 214, 186, 269 - 270
- 5- جوینی ص 270 حاشیه
- 6- Charles Lenormant, Questions Historiques (V^e-IX^e siècle), 1845, part 2, p. 144-145; Barthold, Die persische Shu'ubija und die moderne wissenschaftliche Zeitschrift für Assyriologie, vol. 26, 1912, p. 256.
- 7- جوینی ص ۲۷۰ حاشیه
- 8-Carra de Vaux, L' astrolabe lineaire ou baton d' el Tousi, Journal Asiatique, XI^e serie, Vol. 5, p. 464-516;
- جرجی زیدان. تاریخ تمدن اسلامی ترجمه ترکی. جلد ۳ ص ۳۸۵
- 9- ترجمه Seemann مذکور در حاشیه اول
- 10- راجع بقاضی نظام الدین مراجعه شود بتاریخ جهانگشای جوینی. جلد اول مقدمه صفحه ۶۳ و حاشیه قزوینی.
- 11- فوات الوفيات . جلد دوم ص ۱۴۹ .
- 12- تاریخ و صاف 1356 ص ۹۹ نشر هند ص ۵۲؛ میرخوند، روضه الصفا جلد ۵ ص ۸۳؛ خواندمیر، حبیب السیر، جلد دوم، ص ۶۳. این تفصیلات در کتب اروپائی هم یافته میشود چون در M. Jourdain, p. 52; A. L. A. M. Sedillot, Memoire sur les instruments astronomiques des Arabes, Memoires de l' Academie Royale des Inscriptions et Belles-Lettres de l' Institut de France, serie I, vol. I: 1884, p. 201 - 202 ;
- M. L. P. E. A Sedillot, Prolégomènes des Tables d' Oloug Beg. Chrestomathie persane, Vol I. p. XCVIII; Seemann, p. 120 .
- 13- کتبی ۲ ص ۱۵۱
- 14 Seemann ص ۱۰۹ - ۱۰۰
- 15 Seemann ص ۷۱
- 16-Samuel Graham Wilson, Persian Life and Customs, 1895, p. 77.

- 17 - A. H. Schindler, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Vol. 18, 1883, p. 388; Seemann, p. 116 - 117.
- 18 - Seemann, p. 71.
- 19 - Fuat Köprülü, p. 208 - 211; Aydın Sayili, The Observation Well, Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi Dergisi, cilt XI, 1953, p. 150
- 20 - کتبی، II ص 149 .
- 21 - کتبی II ص 151، و صاف 1859 ص 100 طبع هند جلد 1 ص 51، روضه الصفا جلد 5 ص 83، حبیب السیر جلد 2 ص 36
- 22 - M. Minovi and V. Minorsky, Nasir al Din al Tusi on Finance Bulletin of the School of Oriental Studies, vol. 10, 1941, p. 755-789
- 23 - کتبی II ص 151
- 24 - ابوالفرج Chronography, Bar Hebraeus ترجمه انگلیسی A. Wallis Budge 1932 ص 451 ترجمه ترکی. جلد دوم آنکارا 1950 ص 93-92.
- کتبی II ص 151 تاریخ و صاف 1856 ص 100 طبع هند، جلد اول، ص 51 Köprülü؛ 215
- 25 - کتبی II ص 151
- 26 - کتبی II ص 151
- 27 - ابوالفرج Chronography ص 451
- 28 - و صاف . طبع هند، ص 114؛ Köprülü ص 222
- 29 - حبیب السیر، جلد 3 ص 41؛ Köprülü ص 222
- 30 - رشیدالدین، تاریخ مبارک غازانی (G.M.S, vol. 14) 1940 ص 104، 173، 131، 174،
- 31 - C. M. d' Ohsson, Histoire des Mongols, Vol. 4, p. 483.
- M. Godard هم باین خصوص اشاره مینماید. مراجعه شود به Köprülü ص 224
- 32 - کتبی II ص 151
- 33 - ابوالفرج Chronography ص 451
- 34 - کتبی II ص 151
- 35 - رجوع شود بحاشیه 30

36- رجوع شود بحاشیہ 31

37- کتبی II ص 151

38- کتبی II ص 151 ؛ Köprülü ص 227

39- کتبی II ص 151

40 - E. G. Browne , a History of persian Literature Under Tartar Dominion , Cambridge 1920 , p. 48 .

41- مخطوطہ ، ایاصوفیا . شماره 2694 ص ۳ رو . حمدالله قزوینی (درسیاستنامہ .

ذیل . ص 219) ؛ Barthold , Ulug Beg und seine Zeit , Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes , vol.21 . No. 1 , p. 166, note 7) ؛ Guy Le Strange , The Geographical part of the Nuzhat al Qulüb, E. J. W gibb M. S. , vol. 23 , part , 2 , 1919, p. 88, I, part, B p.87 .

43- حاج حسین نخجوانی ، تاسیس رصدخانہ ہا در زمان قدیم و شرح رصد

مراغہ ، نشریہ دانشکدہ ادبیات تبریز . دورہ پنجم . شماره دوم 1332 ص 212

44 - Aydin Sayili , Gâzân Han Rasathanesi , Belleten , cilt 10 , 1646, S. 628 - 636 .

45- Assemani, Bibliotheca Orientalis, vol 2, Rome 172, p. 253, Abbeloos de Lamy , Chronicon ecclesiasticum , Louvain 1872 , vol. 2, col. 444, Le Livre de l' Ascension de l' Esprit sur la Forme du Ciel et de la Terre , Cours d' Astronomie rédigée en 1279 par Grégoire Aboulfarag , dit Bar Hebraus , ed. et tr. F. Nau , Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes , vol. 21 , 1900, part.1 (Suriac text), part 2 (French tr.) Introduction, p. III , IV G ; Sarton , Introduction to the History of Science, vol. 2, 1931 , p. 975, P. K. Hitti, History of the Arabs , 1940, p. 683

46- F. Nau , ص III

47- کتبی II ص 151

48- روضۃالصفاء . جلد ۵ ص 91 ؛ Köprülü ص 219

49 - F. Nau , ص III

50 - مراجعه شود بحاشیه 45 و 46

51 - Nau ص III حاشیه ۴ و ص 105

52 - راجع بقاضی القضاة نظام الدین مراجعه شود بتاریخ جهانگشای جوینی جلد اول مقدمه ص ۶۳ و حاشیه ۳. متن شعر از روی نسخه های خطی کتابخانه فاتح (شماره ۳۳۸۴) و ایاصوفیا (۳۹۵۹) دراستانبول تهیه شده است. درحواشی متن باین نسخه های خطی باحرفهای لاتینی F و A اشاره شده است.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی