

سازمان فرهنگ و ارتباطات اسلامی

معاونت پژوهشی و آموزشی

مجموعه مقالات

کنگره ادب و هنر دوره تیموری

مرکز مطالعات ایرانی و بین‌المللی

فهرست مطالب

صفحه

فهرست

۷	- متن سخنرانی مقام محترم وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
۱۹	- دو کتاب طبی عهد تیموری - دکتر پرویز ادکائی
۲۰	- معرفی نسخه‌های خطی فارسی تواریخ دلگشای شمشیرخانی درهند - دکتر محمد اسلم خان
۴۴	- تیموریان در طلوع صفویان - دکتر احسان اشراقی
۵۱	- قصیده اتحاد، ایثار، مقاومت - دکتر محمود انوار
۵۵	- میرزا الغ بیگ تیموری و زیچ او - محمد باقری
۶۴	- مروارید و شعر حافظ - محمد ابراهیم باستانی پاریزی
۸۲	- فروغ بلاغت در جامع‌التواریخ - دکتر جلیل تجلیل
۸۸	- تداوم فرهنگ ایران در عصر تیموری - دکتر احمد تمیم‌داری
۱۰۹	- بایسنقر و میراث دوره تیموریان - دکتر سید کمال حاج سید جوادی
۱۲۱	- سبک شعر فارسی در دوره تیموری - دکتر اسماعیل حاکمی
۱۳۰	- دوره تیموریان عصر زرین هنر خوشنویسی ایران - سید هاشم حسینی
۱۳۹	- جنبش حروفیه در عصر تیموری - علیرضا ذکاوتی قراکزلو
۱۴۶	- سیمای سمرقند در ادب پارسی - دکتر رضا مصطفوی سبزواری
۱۵۳	- ابنیه و آثار تیموریان در مشهد مقدس - عزیزالله عطاردی
۱۹۶	- بزرگترین شاعر و عارف دوره تیموری - دکتر حمید فرزام

میرزا الغ بیگ تیموری وزیج او

محمد باقری

زیج الغ بیگ به نام‌های دیگری چون زیج میرزا الغ بیگ، زیج جدید سلطانی، زیج گورکانی و زیج سعید جدید گورکانی نیز خوانده شده است. ابتدا اشاره کوتاهی می‌شود به ریشه و معنی واژه زیج که گاهی به غلط آن را چاهی دانسته‌اند که منجم از درون آن به رصد ستارگان می‌پردازد و برای این منظور دیرزمانی در آن می‌نشیند. واژه زیج که جمع عربی آن ازیاچ، زیجات و زیاجه است مثل تعدادی دیگر از اصطلاحات علمی از فارسی وارد زبان عربی شده است. این کلمه در فارسی دوره ساسانی به صورت زیگ به معنی تار یا رشته منسوجات به کار می‌رفت. در همان دوره ساسانی به خاطر شباهت بین خط‌های موازی جدول‌های عددی و تارهای موازی نخ که در بافندگی به کار می‌رود، مجموعه جدول‌های نجومی را زیگ خوانده‌اند. در زمان خسرو انوشیروان، کتابچه‌ای شامل جدول‌های نجومی به نام «زیگ شتروایار» یا «زیج شهریار» تألیف شد. کلمه زیگ بعدها در فارسی به زیه و زه تحول یافت. کلمه زه در زبان فارسی امروز مثلاً به معنی وترکمان و نیز در ترکیب‌هایی چون زهوار به کار می‌رود. صورت قدیمی‌تر آن یعنی زیه، اکنون در بلوچستان به نوعی سوزندوزی ابریشمی گفته می‌شود که با نقش‌های هندسی و متشکل از نخ‌های رنگی موازی تهیه می‌شود. نظامی گنجوی در لیلی و مجنون

آورده است:

زید ار چه به نقش خویش درماند با مجنون نیز زیج می خواند
که در اینجا زیج خواندن، برشماردن ترتیب گره‌های نقش قالی است و در عربی
امروز، به ریسمان بنایی زیج گفته می شود.

همراه با روند انتقال علم نجوم، واژه فارسی زیگ که به صورت زیج معرب شد از
طریق نجوم دوره اسلامی به صورت Zich یا Ezich به متن‌های نجوم لاتینی پیش از
نوزایی اروپا راه یافت.

الغ بیگ به معنی بیگ بزرگ یا امیر بزرگ، لقب محمد تراغای، نوه امیر تیمور
است. الغ بیگ که امیر دانشمند و فرهنگ پروری بود در سلطانه، واقع در نزدیکی
زنجان به دنیا آمد. در همین جا فرصت را برای تکرار این پیشنهاد مغتنم می شمرم که
لوح یادبودی برای بزرگداشت این امیر دانش پرور از سوی مراکز فرهنگی ایران و
ازبکستان تهیه و در زادگاه وی نصب شود. در ازبکستان هنوز گذاشتن نام الغ بیگ بر
فرزندان پسر رایج است.

پس از امیر تیمور، پسرش شاهرخ اداره سمرقند و تمامی ماوراءالنهر را به پسر
خود، الغ بیگ سپرد و خود در هرات حکومت می کرد. الغ بیگ زیر نظر سارای
خاتون همسر امیر تیمور از تربیت خوبی برخوردار شد و چهل سال بر سرزمینی
وسیع فرمان راند. مادرش گوهرشاد به ایجاد بناهای باشکوه علاقمند بود و به یاری
شوهر خود شاهرخ، چندین مدرسه و مسجد از جمله مسجد گوهرشاد مشهد را
ساخت. اسکندر بن عمر شیخ، پسر عموی الغ بیگ هم که بر مناطقی از بخش‌های
داخلی ایران حکومت می کرد حامی دانشمندان، ادیبان و اهل هنر بود. الغ بیگ در
محیط خانوادگی مساعدی با شوق به آبادانی و ترویج علم و ادب پرورده شد. او،
همچون امیر تیمور، سیاست تقویت و تکامل سمرقند را، منتهی با شیوه‌های
مسالمت آمیز در پیش گرفت.

الغ بیگ، پشتیبان دانش و هنر بود و خود به فعالیت‌های نجومی می پرداخت و
مکتبی در نجوم بنیان گذاشت که به نام خود او خوانده می شود. عبدالرزاق

سمرقندی گفته است:

چون الغیبگ میرزا در هندسه یافت نتوان در هزاران مدرسه الغیبگ در سال ۸۲۰ هجری مدرسه باشکوهی در سمرقند ساخت که همچنان پابرجاست و بی‌گمان دادگری و علم‌پروری الغیبگ در کنار مهارت فنی و هنری استادکاران ایران و نواحی دیگر، پشتوانه ماندگاری این بنا در طول قرن‌هایی بوده که دست‌زمانه، بسیار کاخ‌ها را به کوخ بدل کرده است. در هنگام بنای مدرسه، الغیبگ هر روز در آنجا حضور می‌یافت و به دست خود، آجری به بنا می‌داد. روزی در مدرسه نیمه ساخته، مردی را دید با ظاهری ژولیده و سخت فقیرانه، با او سخن گفت و دریافت که نامش محمد خوافی است. علم بسیار دارد و در انتظار پایان گرفتن کار ساخت مدرسه است. پس او را به گرمابه دربار فرستاد و جامه‌های فاخر پوشانید و او را مدرس آن مدرسه کرد و در روز افتتاح مدرسه همراه نود تن از دانشمندان سمرقند بر سر درس او حاضر شد. الغیبگ در بخارا و غجدوان نیز مدرسه ساخت.

چهار سال بعد یعنی در سال ۸۲۴ هجری الغیبگ ساختمان رصدخانه‌ای را آغاز کرد تا در آن دنباله کار رصدخانه مراغه گرفته شود. این رصدخانه در نزدیکی سمرقند و در سمت شمال شرقی آن، بر فراز تپه‌ای به نام کوهک که امروز «چوپان آتا» خوانده می‌شود و رودخانه «آب رحمت» از کنارش می‌گذرد بنا شد. الغیبگ برای طراحی و ساخت رصدخانه و بهره‌برداری از آن، گروهی از دانشمندان مشهور از جمله غیاث‌الدین جمشید کاشانی، قاضی زاده رومی، علاء‌الدین قوشچی و معین‌الدین کاشی را به سمرقند دعوت کرد. در مدارس قدیم، هنگام شروع تدریس کتاب شرح چغمینی که قاضی زاده رومی در علم هیئت نوشته است، داستانی می‌آوردند که مستند نیست ولی جا دارد خلاصه آن را ذکر کنیم.

قاضی زاده رومی که یکی از دانشمندان آسیای صغیر بود و برای ملاقات میرزا الغیبگ تیموری از راه عراق عازم سمرقند بود چون به کاشان رسید برای یافتن همزبانی ریاضیدان، روانه کوی و برزن و بازار شهر شد. اتفاقاً بر حجره کوچکی

گذشت که مردی کوتاه قامت آنجا نشسته بود و در کتابی نظر می‌کرد و در پیرامون خود مقداری کتاب و کُره و اسطرلاب و ابزارهای نجومی دیگر گذاشته بود. قاضی زاده به قرینه دریافت که این مرد باید ریاضیدان و منجم باشد بر او سلام کرد و خواست اسطرلابی بخرد. مرد کوتاه قامت گفت: چگونه اسطرلابی به کار تو می‌آید؟ قاضی زاده یک نوع اسطرلاب را نام برد. مرد حجره‌نشین گفت: من این اسطرلاب را به کسی می‌فروشم که با آن بتواند جیب یک درجه را استخراج کند و به مشکلات من در فن هیئت و ریاضی پاسخ گوید. قاضی زاده از این کار درماند و خود از او سؤالاتی در هیئت و نجوم کرد و جواب یکایک را صحیح و سریع شنید. از هوش تند و معلومات فراوان او حیران شد و نامش را پرسید و دانست که غیاث‌الدین جمشید کاشانی است. پیوند دوستی بسته شد و چون قاضی زاده به سمرقند رسید و دانست که الغ‌بیگ در صد ساختن رصدخانه و تدوین زیج تازه‌ای است، به او گفت برای انجام این کار تنها کسی را که شایسته می‌دانم، یک مرد پنج و جیبی است که از زمین تا آسمان را واجب به وجب خوب می‌شناسد. الغ‌بیگ چون از حال غیاث‌الدین آگاه شد او را به سمرقند دعوت و کار رصد را به او واگذار کرد. بنای رصدخانه سمرقند در سال ۸۲۵ یا ۸۲۷ هجری به پایان رسید. زیج الغ‌بیگ در سال ۸۴۱ هجری آماده شد اما زمانه پاداش الغ‌بیگ را به نیکی نداد. عبداللطیف پسر الغ‌بیگ، حکومت بلخ را که پدر به او داده بود لایق شأن خود ندانست و بر او شورید و در سال ۸۵۳ هجری بر او دست یافت و به امر او الغ‌بیگ را کشتند.

الغ‌بیگ طبع شعر نیز داشت و این مرگ تلخ، یادآور بیتی از سروده‌های خود الغ‌بیگ است که:

هر چند مُلک حُسن به زیر نگیں توست

شوخی مکن که چشم بدان در کمین توست

پس از مرگ الغ‌بیگ، رصدخانه هم از فعالیت افتاد و علی قوشچی، یگانه شاگرد و دستیار وی سمرقند را به قصد استانبول ترک کرد. برای سال کشته شدن الغ‌بیگ (۸۵۳ هجری) این ماده تاریخ را سروده‌اند:

سلطان فلک قدر الغیبگ سعید در هشتم ماه رمضان گشت شهید آن شب که شهید شد قیامت برخاست تاریخ همین «شب قیامت» گردید به جرأت می توان گفت که زیج الغیبگ بیش از هر زیج دیگری نزد منجمان رایج بوده و تنها در یک و نیم قرن اخیر به علت ضرورت رصد تازه که ناشی از حرکات کند نجومی است، منجمان به زیج بهادرخانی که به زبان فارسی در هند تدوین شده است روی آورده اند. از زیج الغیبگ صدها نسخه خطی برجا مانده که این خود نشانه رواج و کاربرد گسترده آن است. در فهرست های نسخ خطی کتابخانه های ایران در مواردی بعضی نسخ زیج الغیبگ به غلط زیج خاقانی دانسته شده است. زیج الغیبگ به عربی و ترکی ترجمه شد. ترجمه عربی آن با نام تعریب زیج، به وسیله جمشید کاشانی فراهم شد. جدول های زیج الغیبگ اساس بسیاری از آثار بعدی قرار گرفت از جمله زیج ملخص میرزایی تألیف عبدالقادر رویانی شاگرد علی قوشچی که برای طول جغرافیایی لاهیجان تنظیم شده است. ترجمه لاتینی بخش هایی از زیج الغیبگ درباره ستارگان و تاریخ های مهم، ۳۳۰ سال پیش در انگلستان چاپ شد. ترجمه فرانسوی مقدمه این زیج، ۱۵۰ سال پیش به همت سدیو، در فرانسه به چاپ رسید. جدول ستارگان آن را هم، کنوبل، ۸۰ سال پیش در واشنگتن به چاپ رساند. ترجمه روسی این زیج دو سال پیش و هم زمان با مراسم بزرگداشت ششصدمین سالگرد تولد میرزا الغیبگ به همت پروفیسور اشرف احمداف در ازبکستان منتشر شد. قرار است ترجمه ازبکی این زیج نیز انتشار یابد و امیدوارم برای انتشار متن اصلی فارسی آن در ایران، دیرزمانی دست روی دست نگذاریم.

بر این زیج شرح هایی نوشته اند از جمله شرح عبدالعلی بیرجندی و شرح میرم چلبی، نواده قاضی زاده رومی. اکنون مرور سریعی بر محتوای علمی این زیج می کنیم. در زیج الغیبگ توضیحات و جدول هایی برای تقویم های هجری، یزدگردی، سلوکی، ملکی و چینی - اویغوری داده شده است. همچنین جدول هایی برای تابع های مثلثاتی جیب یا سینوس و ظل یا تانژانت در آن هست. چند جدول

برای عرض نقاط واقع بر استوای آسمانی و میل نقاط واقع بر دایرة البروج و همچنین مطالع بروج برای عرض جغرافیایی سمرقند (۳۹ درجه و ۳۷ دقیقه و ۲۳ ثانیه) وجود دارد. جدولی با دقت سه رقم اعشاری برای تعدیل زمان در این زیج هست که به تفاوت میان حرکت ظاهری و حرکت میانگین خورشید مربوط می شود. همچنین در این زیج جدول هایی برای بیان میزان حرکت خورشید و ماه و سیارات داده شده است که از سال ۸۴۱ شروع می شود و تا ۱۲۰۰ سال قمری پس از آن ادامه دارد.

جدول های دیگر عبارتند از جدول های مربوط به تعدیل و عرض سیارات، اختلاف منظر و همچنین جدول های خسوف و کسوف و جدول های مربوط به رؤیت ماه و سیارات. در زیج الغ بیگ، یک جدول مختصات جغرافیایی هست که عرض و طول جغرافیایی ۲۴۰ آبادی را به مبدأ جزایر خالذات بیان می کند. در جدول ستارگان این زیج، مختصات دایرة البروجی ۱۰۱۸ ستاره داده شده که اغلب آنها حاصل رصد مستقل و تعدادی از آنها، برگرفته از مجسطی بطلمیوس با اعمال تصحیح ناشی از تقدیم اعتدالین است. چند جدول هم برای تغییرات فاصله ماه و خورشید از زمین در زیج الغ بیگ هست. در زمینه احکام نجوم، این زیج شامل جدول های تسیرات برای دوره های موالد و دوره های عالم است.

در فرصت باقی مانده، تکه هایی از نامه های غیاث الدین جمشید کاشانی (مذکور در این مقاله) را که از سمرقند به پدرش که در کاشان بود، نوشته است می آورم. یکی مربوط است به قرآن بزرگی که به دستور الغ بیگ می نوشتند. جمشید کاشانی در «بعدالتحریر» نامه ای به پدرش تحت عنوان «از نوادر که در این طرف [یعنی در سمرقند] مشاهده رفت...» می نویسد: «مصحفی فرموده است می نویسند به خطی که هر الفی یک... و هر صفحه هفت سطر است. قطع مصحف چنان است که عرض آن دوگز و ثلثان به گز کاشان است، طول آن چهارگز و کسری باشد. هر یک ورق از آن یک فرد پانصد مثقال است... ضخیم آن همانا نیم گز خواهد بود». مرحوم محیط طباطبایی به نقل از کتاب مطلع الشمس محمد حسن خان

اعتماد السلطنه می نویسد: «چون نادرشاه سمرقند را فتح کرد مردم وحشی از همراهان او قرآن خط بایسنقر میرزا را که بر سر قبر امیر تیمور بود برداشته اوراق آن را متلاشی کردند. نادرشاه شنیده حکم کرد اجزاء آن را از دست مردم گرفته جلد کنند. رئیس اکراد که این بشنید اوراق را بر هم پیچیده و درهم شکسته، میان جهاز شتران مستور ساخت و به این جا آورد. این است که ورق ها غالباً پاره است». ظاهراً برگ هایی از این قرآن در مشهد و قوچان و تهران نگهداری می شد و هنگامی که نادر دستور داد برخی از نفایس گور امیر تیمور را از سمرقند به مشهد آورند، این قرآن هم به خراسان آورده شد.

همچنین از دیرباز این سؤال مطرح بود که قوس سنگی رصدخانه الغیبگ در سمرقند ربع دایره بوده است یا سدس دایره. چنان که حتی دو سال پیش محققى به نام تورسونوف، از انستیتوی نجوم آکادمی علوم ازبکستان طی مقاله ای که در کنفرانس بین المللی بزرگداشت ششصدمین سالگرد تولد الغیبگ عرضه کرد این قوس را ربع دانسته است. حال آن که جمشید کاشانی که خود طراح این رصدخانه بود در نامه ای به پدرش می نویسد: «بنیاد رصدی به طریقی که این بنده می گفت کردند. اما در سدس فخری اختراعی شده... بعضی از سدس در سنگ کنده شده تا عمارت بسیار بلند برنیاید...» در واقع چنان که جمشید کاشانی تصریح می کند این قوس سدس بود ولی برای انطباق آن با موقعیت جغرافیایی سمرقند تغییراتی در آن دادند. به احتمال زیاد منظور کاشانی از «اختراع» این است که درجه بندی قوس را که از ۸۰ درجه شروع می شود و تا ۲۰ درجه می رسد چند درجه زیر ۲۰ درجه هم ادامه داده اند، زیرا سمرقند مثلاً از ری شمالی تر است و لازم بود در سدس فخری که در ری به کار می رفت تجدید نظری بشود.

جمشید کاشانی جای دیگری در توصیف الغیبگ به پدرش می نویسد: «... و هنرمندی های پادشاه در آن است که بنده نه به رسم ادب می گویم: اولاً ترکیب عربی خوب می داند و خوش می نویسد و زبان عربی و فارسی و ترکی و مغولی و بعضی از خطایی می داند و مصحف مجید به تمام یاد دارد و تفسیر و حکایات آن

خوب می‌داند چنان‌که در اثنای سخن اقتباس‌های خوب می‌کند و مجموع تواریخ ضبط کرده و علم عروض و قوافی به غایت نیکو می‌داند و دیوان انوری به‌تمامه به یاد دارد و قصیده‌چند از آن ظهیر فاریابی هم یاد دارند و احیاناً شعر هم می‌فرمایند...»

کاشانی در همین‌نامه در پاسخ تذکر پدر که او را از گزند حسادت اطرافیان الغ‌بیگ برحذر می‌دارد می‌نویسد که الغ‌بیگ، دوستدار دانش و پشتیبان اوست. معلوم نیست که تلاش حاسدان و چاپلوسان درباری به هدر رفته باشد، زیرا مرگ نابهنگام جمشید کاشانی که روزی جسدش را کنار رصدخانه یافتند، می‌تواند حاکی از تأثیرپذیری الغ‌بیگ نیک‌اندیش از اطرافیانش باشد.

باز پیشنهاد می‌شود که با هماهنگی مؤسسات فرهنگی ذریبند دو کشور ایران و ازبکستان، لوح یادبودی برای غیاث‌الدین جمشید کاشانی در محل رصدخانه سمرقند نصب شود. این پیشنهاد را نخست مرحوم محیط طباطبایی در سال ۱۳۴۷ خورشیدی یعنی ۲۸ سال پیش ضمن سخنرانی در جمع هیأت مهندسان کشور مطرح کرد و گفت: «جا دارد این لوح را از مرمر ممتاز یزد بسازند و به فرهنگستان علوم ازبکستان اهدا کنند تا در گوشه‌ای از تپه‌چوپان آتای سمرقند یا تپه رصدخانه نصب گردد.»

منابع

(برای اطلاع بیشتر دربارهٔ محتویات زیج الغ بیگ)

۱- پژوهشی در زیج‌های دورهٔ اسلامی، پروفیسور ادوارد استوارت کندی، ترجمهٔ محمد باقری، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۷۴

(برای اطلاعات بیشتر دربارهٔ الغ بیگ و منابع مربوط به او)

۲- از سمرقند به کاشان: نامه‌های غیاث‌الدین جمشید کاشانی به پدرش، به کوشش محمد باقری، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۷۵.

۳- الغ بیگ و زمان او، و. بارتلند، ترجمهٔ حسین احمدی‌پور، تبریز، ۱۳۳۶.

۴- زندگینامهٔ ریاضیدانان دورهٔ اسلامی، ابوالقاسم قربانی، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۵، (شمارهٔ ۵۰).

۵- زندگینامهٔ علمی دانشوران، مقالهٔ "الغ بیگ" تألیف کاری نیازوف، ترجمهٔ حسین معصومی همدانی، جلد ۲، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۷۲، ص ۵۶ تا ۵۸.

۶- کاشانی نامه، ابوالقاسم قربانی، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ دوم، ۱۳۶۸.