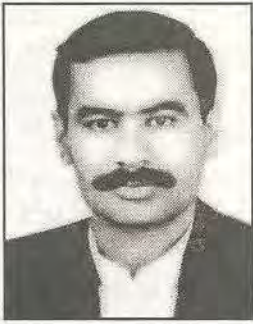




نقد و معرفی کتاب

معرفی نمونه‌ای از کهن‌ترین

چاپ زیج‌های اسلامی



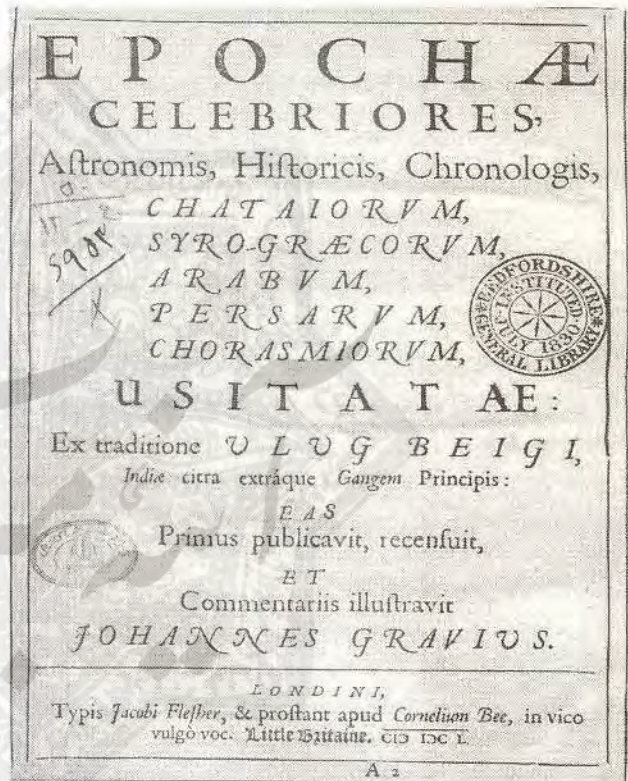
\*  
فرید قاسملو

علوم طبیعی حوزه‌های مختلفی از علوم، از جمله پزشکی، ریاضیات و ستاره‌شناسی را شامل می‌شد.

در حوزه دانش ستاره‌شناسی، آثار مختلف و متعددی به لاتین ترجمه شدند که دسته‌ای از آنها، زیج‌هایی بودند که طی قرون مختلف در سرزمین‌های اسلامی تهیه شده بودند. از میان این زیج‌ها، زیج الغیبیگ بیش از همه مورد توجه قرار گرفت و تا قرن نوزدهم، دست‌کم چهار بار بخش‌های مختلف آن به زبان‌های اروپایی ترجمه شد و به چاپ رسید. معرفی یکی از کهن‌ترین این چاپ‌ها، موضوع این مقاله است.

این کتاب، شامل مقاله اول زیج الغیبیگ، جدول‌های تطبیق تاریخ برگرفته از همین کتاب و بخش‌های خوارزم و ماوراءالنهر از کتاب تقویم البلدان ابوالفداء مورخ و جغرافی‌دان قرن هشتم (مرگ در سال ۷۳۲) می‌باشد. بجز جدول‌های کتاب که تماماً به لاتین نوشته شده‌اند، بخش‌های دیگر کتاب شامل مقاله اول زیج الغیبیگ (به فارسی) و بخشی از تقویم البلدان (به عربی) به لاتین ترجمه شده و این ترجمه‌ها در صفحات روبروی هر کدام از متن‌ها به چاپ رسیده است. این متون توسط جان گریوز، ریاضیدان و مورخ انگلیسی (زندگی ۱۶۰۲ تا ۱۶۵۲ میلادی) ترجمه و توسط همو در سال ۱۶۵۰ میلادی در لندن به چاپ رسیده‌اند.<sup>۱</sup>

این چاپ از زیج الغیبیگ، کهن‌ترین چاپ از چاپ‌های چهارگانه بخش یا بخش‌هایی از زیج الغیبیگ و یکی از کهن‌ترین نمونه‌های چاپ و ترجمه زیج‌های اسلامی در غرب است. دومین چاپ از این کتاب، چاپ توماس هاید، دیگر ستاره‌شناس انگلیسی است، که ۱۵ سال پس از چاپ گریوز یعنی در سال ۱۶۶۵ میلادی در آکسفورد باز هم مقاله اول زیج الغیبیگ را به چاپ رسانید.<sup>۲</sup> سومین چاپ این کتاب نیز در سال ۱۸۴۷ میلادی توسط



تصویر صفحه عنوان چاپ گریوز از زیج الغیبیگ

شاید یکی از جزئی‌ترین دلایل جهش علمی مغرب زمین در جریان رنسانس (از قرن پانزدهم میلادی) به بعد را بتوان آشنایی دانشمندان غرب با آثار علمی اسلامی دانست. این آثار که به ویژه به وسیله بسیاری از تعقل‌گرایان اروپایی از زبان‌های رایج در سرزمین‌های اسلامی به زبان لاتین ترجمه می‌شدند، دانشمندان غربی را با حاصل پژوهش‌های دانشمندان اسلامی آشنا می‌نمودند. این آشنایی‌ها، در زمینه

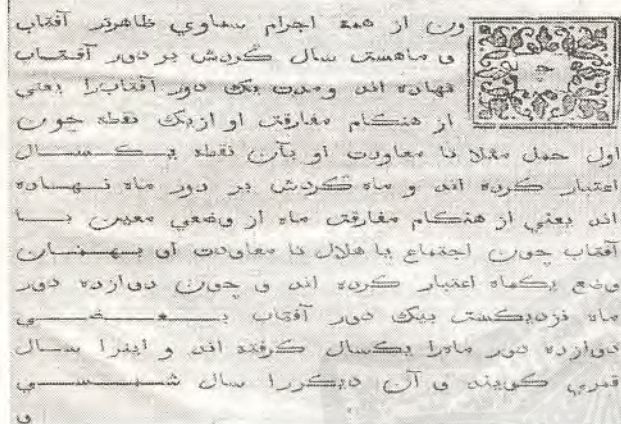
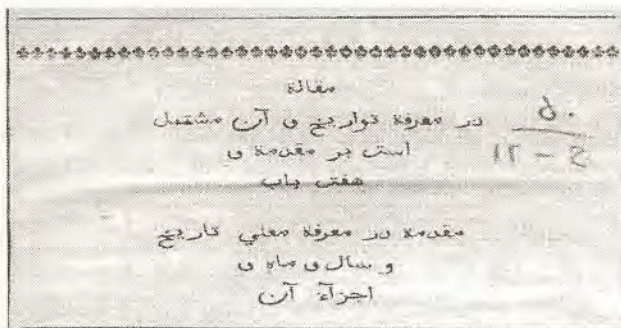
\*. عضو هیات علمی بنیاد دائرة المعارف اسلامی



سدیو در پاریس انجام شد.<sup>۳</sup> آخرین چاپ زیچ الگ بیگ نیز چاپ بخشی از جدول‌های آن به دست کنویل در سال ۱۹۱۷ میلادی در واشنگتن می‌باشد.<sup>۴</sup>

هر کدام از این چاپ‌های چهارگانه، اختصاصات و ویژگی‌های خود را دارند. اما در این میان، چاپ‌های گریوز، هاید و سدیو شباهت‌های بسیاری نیز با هم دارند. در حالی که چاپ کنویل تنها شامل بخشی از جدول‌های کتاب می‌باشد. سه چاپ دیگر، مقاله اول زیچ الگ بیگ را دارا هستند بجز آن که چاپ گریوز، دیباچه کتاب را که مشتمل بر خطابه الگ بیگ و ذکر موضوع همکاری غیاث‌الدین جمشید کاشانی، قاضی زاده رومی و علی قوشچی با او در آماده سازی این کتاب است را ندارد (در چاپ سدیو صص ۲۸۵ - ۲۹۱، با ذکر این توضیح که صفحات ۱ تا ۲۸۱ از این چاپ، شامل مقدمه و توضیحات سدیو و ترجمه زیچ الگ بیگ است، در نسخه خطی که جهت مقابله در تهیه این مقاله مورد استفاده قرار گرفته این دیباچه‌برگ‌های ۱ تا ۳ می‌باشد).<sup>۵</sup>

یکی از مهمترین بخش‌های زیچ الگ بیگ چاپ گریوز که تقریباً یک چهارم از حجم کتاب را نیز شامل می‌شود، جدول‌هایی است که او برای تطبیق چند گاهشماری مهم تهیه کرده و در کنار هم قرار داده است. این جدول‌ها که تلفیقی از اطلاعات ذکر شده در زیچ الگ بیگ با دانسته‌های خود گریوز می‌باشند، اسناد بسیار جالبی برای مطالعه چگونگی آشنایی مغرب زمین با گاهشماری اسلامی به شمار می‌آیند (این تلفیق از آنجا به وجود آمده که گریوز اطلاعات چند گاهشماری را که از آنها ذکری در زیچ



تصویر صفحه اول از مقاله اول زیچ الگ بیگ چاپ گریوز

الگ بیگ به میان نیامده، از جمله گاهشماری‌های میلادی و سلوکی را به جداول تنظیمی خود افزوده است).

این جدول‌ها، جدول‌های تطبیقی گاهشماری‌های میلادی، ترکی - اویغوری (ختنی)، سلوکی، هجری قمری، یزدگردی و جلالی را در دوره زمانی طولانی، از سال ۶۲۲ تا سال ۲۰۴۷ میلادی، بر اساس گاهشماری میلادی ژولینی، یعنی سلف گاهشماری میلادی فعلی که تا سال ۱۵۸۲ میلادی در اروپا رسمیت داشت، شامل می‌شوند. گریوز، خود از گاهشماری میلادی ژولینی با عنوان گاهشماری مسیحی<sup>۶</sup> نام برده تا آن را از گاهشماری دیگری که با عنوان ژولینی شناسانده، مجزا گرداند. این گاهشماری ژولینی دوم که سال ۶۲۲ میلادی برابر سال ۵۳۳۹ آن بوده است، احتمالاً بر اساس مبدا گاهشماری کهن مصری شمارش شده است. این مبدا، بنای اولیه گاهشماری میلادی بوده و به تعبیری قدیمی‌ترین مبدا شناخته شده نوع بشر بر اساس گاهشماری شمسی (۳۶۵ روزه) به شمار می‌رود. از آنجایی که گریوز هیچ تفاوتی بین مختصات این گاهشماری و گاهشماری میلادی ذکر نکرده است، این دو گاهشماری از داده‌های نجومی یکسانی از نظر طول سال و چگونگی اعمال کیسه‌ها برخوردار بوده‌اند.

گریوز همچنین به درستی مبدا گاهشماری سلوکی را سال ۳۱۲ میلادی ذکر کرده است. بر این اساس نخستین سال از سال‌های ذکر شده



تصویر صفحه اول از ترجمه لاتین مقاله اول زیچ الگ بیگ چاپ گریوز

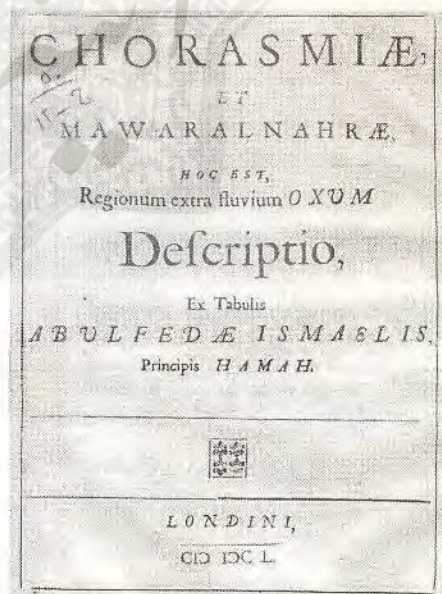


در جداول او، سال ۶۲۲ میلادی برابر سال ۹۳۴ سلوکی ذکر شده است. در مورد گاهشماری هجری قمری نیز، گریوز مبداء گاهشماری هجری قمری یعنی روز اول محرم سال اول هجری را برابر پانزدهم جولای سال ۶۲۲ محاسبه نموده است. این محاسبه، با واقعیت تنها یک روز اختلاف دارد و مبداء صحیح شانزدهم جولای می باشد. این در حالی است که گریوز، روز هفته این مبداء را به درستی جمعه محاسبه نموده است. درحالی که الخ بیگ، خود (چاپ گریوز، صص ۷-۹، چاپ سدیو، ص ۲۹۶) از میان دو روایت پنجشنبه یا جمعه بودن این مبداء، پنجشنبه را برگزیده است. تبدیل های تاریخی که در روزگار ما صورت گرفته، صحت نوشته گریوز را تأیید می نماید (ملک پور، ص ۱۳۰).

گریوز برای نشان دادن روزهای هفته در هر کدام از مبداءهای مورد نظر خویش، از اعداد ۱ تا ۷ به ترتیب از روز دوشنبه تا یکشنبه استفاده کرده است.

در مورد مبداء گاهشماری یزدگردی نیز گریوز به درستی مبداء این گاهشماری را برابر ۱۶ ژوئن سال ۶۳۲ میلادی ذکر نموده است. در عین حال، او در محاسبه روز هفته این مبداء دچار اشتباه شده و آن را به جای روز سه شنبه، چهارشنبه به دست آورده است. الخ بیگ، خود (چاپ گریوز، ص ۲۳، چاپ سدیو، ص ۳۰۳) در مورد این مبداء روز سه شنبه را ذکر کرده است.

در مورد مبداء گاهشماری جلالی نیز بار دیگر گریوز به درستی این مبداء را سال ۴۴۸ یزدگردی برابر با سال ۱۰۷۹ میلادی ذکر کرده است اما در محاسبه تطبیق این مبداء با مبداء گاهشماری هجری قمری دچار اشتباه



تصویر صفحه عنوان چاپ گریوز از تقویم البلدان ابوالفداء به عنوان ضمیمه ای بر چاپ زیج الخ بیگ

شده و سال ۴۷۲ هجری را برابر سال ۱ جلالی ضبط کرده است. در حالی که تاریخ صحیح، سال ۴۷۱ می باشد. الخ بیگ از بین دو تاریخ ۴۶۷ و ۴۷۱ هجری، دو روایت مختلف برای مبداء گاهشماری جلالی، این رقم دوم را تنها به دلیل آنچه اشتباه بیشتر دانسته، انتخاب نموده است (چاپ گریوز، ص ۳۷، چاپ سدیو، ص ۳۱۰). علت اشتباه محاسبه گریوز در این موضع نیز به خاطر آن است که او در تمامی این محاسبات، مبداء گاهشماری میلادی را پایه قرار داده و گاهشماری های دیگر را نسبت به این گاهشماری محاسبه نموده است. این باعث بروز یک سال جابجایی در تطبیق مبداء هجری قمری با مبداء جلالی شده است.

گریوز جدول تطبیقی هفت گاهشماری را در دوره زمانی سال ۱ تا ۱۴۷۰ هجری و ۶۲۲ تا ۲۰۴۷ میلادی براساس گاهشماری مسیحی ژولین محاسبه و طراحی نموده است. آرایش کیبسه های این گاهشماری، کاملاً برابر آنچه گریوز در این دوره ۱۴۰۰ ساله آورده، ترتیب اجرای یک روز کیبسه در هر چهار سال بوده است. بنابراین طول سال در این گاهشماری ۳۶۵/۲۵ روز محاسبه می شده است. اما در حقیقت، طول متوسط سال شمسی حقیقی، کمی از این مقدار کمتر و ۳۵۶/۲۴۲۱۹ روز یا به عبارت دیگر برابر ۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۵/۵ ثانیه محاسبه می شود؛ بنابراین طول سال در گاهشماری مسیحی ژولینی تقریباً ۱۱ دقیقه از طول سال متوسط شمسی طولانی تر بوده است. این اشتباه در محاسبه طول سال از زمان رواج این گاهشماری تا قرن ۱۶ میلادی باعث شده بود تا این تقویم از مبداء فصلی خود، حدود ۱۰ روز جابجا شود. در سال ۱۵۸۲ میلادی، در زمان پاپ گریگوار سیزدهم برای اصلاح تقویم میلادی، این ۱۰ روز از تقویم، حذف و پس از روز چهارم اکتبر سال ۱۵۸۲، پانزدهم اکتبر آغاز شد و گاهشماری میلادی گریگوری، گاهشماری که اکنون به عنوان گاهشماری میلادی در سراسر دنیا کاربرد دارد، به وجود آمد. اما کلیسای انگلیس زودتر از یک و نیم قرن پس از این اصلاح، یعنی در سال ۱۷۵۲ این اصلاح را نپذیرفت. بنابراین، این تصحیح در جدول های گریوز وارد نشده و این جدول ها از سال ۱۵۸۲ به بعد در تعیین روز اول سال در گاهشماری های یزدگردی و هجری قمری دچار خطا می شوند. جمع این روزهای خطا در آخرین سال مورد نظر گریوز یعنی در ۲۰۴۷ میلادی بر ۱۴ روز بالغ می گردد.

زیج الخ بیگ تقریباً در حوالی سال ۸۴۰ هجری - ۱۴۳۷ میلادی تالیف شده است. به عبارت دیگر، به هنگام چاپ گریوز از این کتاب، حدود ۲۱۳ سال از تالیف آن گذشته بوده است. همچنین این کتاب را باید جزء نخستین گروه کتاب هایی دانست که در سراسر دنیا به زبان فارسی به چاپ رسیده اند. نخستین کتاب چاپی به زبان فارسی که از چاپ آن آگاهی



Epochae Chataiorum Graecorum, Arabum, Persarum, ac Chouarezmitiorum, ex traditione Ping Beigi, ad Periodum Julianam, & Epocham Christi vulgarem Dionysianam, in annis expansa, à JOHANNÉ GRAVIO reducta.

Annus	Epocha Julianae	Epocha Persarum	Epocha Arabum	Epocha Chouarezmitiorum	Epocha Christiana	Epocha Julianae	Epocha Persarum	Epocha Arabum	Epocha Chouarezmitiorum	Epocha Christiana
5335	622	150	1510	9039	19	79	934	6	An. Mar. D. F.	Medi. D. Feb.
6	623	151	1511	9040	20	80	935	7	1. Jul. 15.5	
7	624	152	1512	9041	21	81	936	8	2. Jul. 4.2	
8	625	153	1513	9042	22	82	937	9	3. Jun. 23.7	
9	626	154	1514	9043	23	83	938	10	4. Jun. 12.4	
5340	627	155	1515	9044	24	84	939	11	5. Jun. 1.1	
1	628	156	1516	9045	25	85	940	12	6. Maii 22.6	
2	629	157	1517	9046	26	86	941	13	7. Maii 10.3	
3	630	158	1518	9047	27	87	942	14	8. Apr. 30.1	
4	631	159	1519	9048	28	88	943	15	9. Apr. 19.5	
5345	632	160	1520	9049	29	89	944	16	10. Apr. 8.2	
6	633	161	1521	9050	30	90	945	17	11. Mar. 8.7	1. Jun. 16.3
7	634	162	1522	9051	31	91	946	18	12. Mar. 17.4	2. 4
8	635	163	1523	9052	32	92	947	19	13. Mar. 6.1	3. 5
9	636	164	1524	9053	33	93	948	20	14. Febr. 24.6	4. 6
5350	637	165	1525	9054	34	94	949	21	15. Febr. 13.3	5. Jun. 15.7
1	638	166	1526	9055	35	95	950	22	16. Febr. 2.1	6. 1
2	639	167	1527	9056	36	96	951	23	17. Jan. 22.5	7. 2
3	640	168	1528	9057	37	97	952	24	18. Jan. 11.2	8. 3
4	641	169	1529	9058	38	98	953	25	19. Jan. 1.4	9. Jun. 14.4
5355	642	170	1530	9059	39	99	954	26	20. Dec. 9.1	10. 5
6	643	171	1531	9060	40	100	955	27	21. Nov. 29.6	11. 6
7	644	172	1532	9061	41	101	956	28	22. Nov. 18.3	12. 7
8	645	173	1533	9062	42	102	957	29	23. Nov. 6.7	13. Jan. 13.1
9	646	174	1534	9063	43	103	958	30	24. Oct. 27.2	14. 2

ماوراءالنهر این کتاب (صص ۵۵۵ - ۷۷۴ از چاپ دسلان) ۱۲ و همراه با ترجمه لاتینی آن می‌باشد که همانند زیج، صفحه روبرویی متن عربی، اختصاص به ترجمه لاتینی آن دارد.

از این مجموعه، نسخه‌ای در کتابخانه مجلس شورای اسلامی وجود دارد.

### پی‌نوشت‌ها

۱- عنوان کامل این اثر، شامل عنوان، نام مولف، ناشر و تاریخ چاپ چنین است: Epochae celebriores, astronomis, historicis, chronologis Chataiorum, Syro Graecorum, Arabum, Persarum, Chorasmiorum, usitatae: ex traditione Ulug Beigi. Indiae citra extraque Gangem principis: eas primus publicavit, recensuit, et commentariis illustrevit Johannes Gravius. Londoni, Typis Jacobi Flesher & Cornelium Bee, 1650.

۲- مشخصات این کتاب بدین شرح است:

T. Hyde, Tabulae longitudinis et latitudinis stellarum fixarum ex observatione Ulughbegi. Axford. 1665.

۳- مشخصات این کتاب بدین شرح است:

L.A. Sedillot, Prolegomens des tables astronomiques de Olog-Beg. Paris, 1847.

۴- مشخصات این کتاب بدین شرح است:

A. Knobel, Ulugh Begs Catalogue of stars. Washington, 1917.

۵- زیج الیغیگ نسخه خطی شماره ۲۵۹۸ کتابخانه ملی تبریز، مجموعه محمد نخبجوانی، Julianae Kalendis

۶- برابر لاتین:

۷- ایرج ملک پور، تقویم سال یکم هجری شمسی، تحقیقات اسلامی، ویژه تاریخ علم، سال هشتم، شماره ۱ و ۲، ۱۳۷۲ شمسی.

۸- مشخصات این اثر دیگر گریوز بدین شرح است:

Elementa linguae persicae, item Anonymus persa de siglis arabum & persarum astronomicis. Londini, 1649.

۹- مشخصات این مقاله چنین است:

A. Knobel, The Chronology of Star Catalogues, Memoirs of the Royal Astronomy, 1877.

۱۰- مشخصات این کتاب بدین شرح است:

C.A. Storey, Persian literature: a bio-bibliographical survey, vol2/ pt1, London, 1971.

۱۱- مشخصات این کتاب بدین شرح است:

ادوارد استوارت کندی، پژوهشی در زیج‌های دوره اسلامی، ترجمه محمد باقری، تهران، ۱۳۷۸ شمسی.

۱۲- مشخصات این کتاب بدین شرح است:

اسماعیل بن علی بن محمود بن محمد بن عمر بن شاهنشاه بن ایوب بن شادی بن مروان، ابی القداء، کتاب تقویم البلدان، تصحیح و چاپ مک کوئین دسلان، پاریس، ۱۸۴۰.

تصویر صفحه اول از جدول‌های تطبیقی چند گاهشماری مختلف در چاپ گریوز از زیج الیغیگ.

داریم، چند نمونه از کتاب‌های تبلیغی مسیحی می‌باشند که در سال ۱۶۳۹ میلادی در لندن هلتد به چاپ رسیده‌اند. یعنی تقریباً ۱۱ سال پیش، چاپ گریوز از زیج الیغیگ. همین گریوز یک سال پیش از انتشار زیج الیغیگ، رساله‌ای درباره زبان فارسی را به همراه بخشی از رساله‌ای ناشناس درباره تقویم، همراه ترجمه لاتینی آنها در لندن به چاپ رسانیده بود<sup>۸</sup>.

تقریباً کلیه منابعی که درباره زیج الیغیگ یا درباره کتاب‌های ستاره‌شناسی به زبان فارسی اطلاعاتی به دست می‌دهند، از این چاپ یاد کرده‌اند. از جمله سدیو در چاپ خود از زیج الیغیگ، از این چاپ یاد کرده و از آن به عنوان یکی از نسخه بدل‌ها استفاده کرده است. کنویل<sup>۹</sup> (ص ۱۵) در فهرستی که از زیج‌ها تهیه نموده است، از این کتاب نیز نام برده و استوری<sup>۱۰</sup> (ص ۶۹) به هنگام توضیح درباره زیج الیغیگ، درباره این چاپ توضیح مختصری داده است. ادوارد استوارت کندی، پژوهشگر مشهور تاریخ نجوم اسلامی، در اثر ممتع خود، پژوهشی در زیج‌های دوره اسلامی،<sup>۱۱</sup> (ص ۱۴) به هنگام معرفی زیج الیغیگ، از این چاپ یاد کرده و آن را نایاب توصیف نموده است. نوشته کندی درباره جدول‌های چاپ گریوز نشان می‌دهد خود او نیز موفق به دیدن کتاب نشده است.

آن بخش از ضمیمه گریوز بر این کتاب که شامل قسمتی از چاپ کتاب تقویم البلدان ابوالقداء می‌باشد، بخش‌های مربوط به خوارزم و