

## آثار تئودوسیوس

### معصومه امیری مقدم<sup>۱</sup>

تئودوسیوس<sup>۲</sup>، ریاضیدان و منجم یونانی اهل بیتینیا<sup>۳</sup> در حدود ۱۰۰ سال قبل از میلاد می‌زیست<sup>۴</sup>. سه اثر شناخته شده او، *Sphaerica*، *On Habitations* و *On Days and Nights* در قرن سوم هجری از یونانی به عربی ترجمه شدند و به ترتیب الأکر (اُکر)، المساکن و فی الأيام واللیالی یا فی النهار واللیل نام گرفتند. نام تئودوسیوس در منابع دوره اسلامی به صورت‌های گوناگون آمده است؛ از جمله ثیودوروس، ثادوسیوس، ثیوذوفروس، تاودسیوس و ثاوذوسیوس.<sup>۵</sup> دو کتاب اُکر و المساکن در قرن ۶ ق از عربی به لاتینی و اُکر در قرن ۷ ق از عربی به عبری ترجمه شد (بنگرید به ادامه مقاله). هر سه اثر تئودوسیوس به همراه چند رساله دیگر در یونان باستان مجموعه‌ای را تشکیل می‌دادند که به «نجوم صغیر»<sup>۶</sup> شهرت داشت.<sup>۷</sup> در دوره اسلامی برخی از رساله‌های این مجموعه به انضمام چند اثر ریاضی از دانشمندان مسلمان «متوسطات»<sup>۸</sup> نامیده شد.<sup>۹</sup>

خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۸-۶۷۲ ق) مجموعه متوسطات را بین سال‌های ۶۴۴ ق و ۶۶۳ ق تحریر<sup>۱۰</sup> کرد که در میان دیگر تحریرهای متوسطات مورد توجه زیادی قرار گرفت. او این کتاب‌ها را از میان نسخه‌ها و ترجمه‌های متعددی که تا آن زمان در دسترس بود به شیوه‌ای که برای تدریس مناسب

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد تاریخ علم، پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران، masumeamiri@ut.ac.ir

<sup>۲</sup> Theodosius.

<sup>۳</sup> Bithynia، شهر باستانی آسیای صغیر در ساحل دریای سیاه و مرمره.

<sup>۴</sup> از زندگی تئودوسیوس اطلاعات کمی در دست است. برای کسب اطلاع بیشتر از زندگی و آثار او بنگرید به: Heath [1921, pp. 245-252]; Ivor Bulmer [1981, pp. 319-321].

<sup>۵</sup> پهلول، حمید، «تئودوسیوس»، ص ۷۲۰.

<sup>۶</sup> The Little Astronomy ( *μικρος αστρονομνμενος* ) در مقابل The Great Astronomy ( *τοπος* ) *αστρονομνμενος* ) یعنی مجسطی بطلمیوس (قرن ۲ م).

<sup>۷</sup> این مجموعه شامل الأکر تئودوسیوس، المساکن تئودوسیوس، الأيام واللیالی تئودوسیوس، الكرة المتحرکه أوتولوکوس، الطلوع والغروب أوتولوکوس، المناظر اقلیدس، المناظر آراتوس و فی الأشکال الکرية مثلاؤوس است. بنگرید به:

Lorch [1996, p. 159].

<sup>۸</sup> Middle Books.

<sup>۹</sup> متوسطات مشتمل بر آناری بود که باید پس از اصول ( *Elements* ) اقلیدس و پیش از مجسطی بطلمیوس خوانده می‌شد. برای کسب اطلاع بیشتر راجع به متوسطات بنگرید به: معصومی همدانی، حسین، «استاد بشر»، دانشمند طوس (مجموعه مقالات)، صص ۱۷-۲۲.

<sup>۱۰</sup> تحریر اصطلاحی برای متون بازنویسی شده از کتاب‌های ریاضی و نجومی در دوره اسلامی است. از جمله کارهایی در تحریر صورت می‌گرفت، اصلاح، افزودن و تغییر بیان مطالب به منظور ساده شدن فهم مسائل بود.

باشد، بازنویسی کرد. نسخه‌های متعددی از مجموعهٔ تحریرهای طوسی کتابت شد و حتی توسط برخی از ریاضیدانان بعد از طوسی از جمله محمد باقر یزدی (ریاضیدان قرن ۱۱ ق) حاشیه‌نویسی شد. طوسی اگر در سال ۶۵۱ ق و المساکن و ایام واللیالی را در سال ۶۵۳ ق تحریر کرد.<sup>۱۱</sup> سه ترجمهٔ فارسی از تحریر اگر طوسی به جا مانده است؛ یک ترجمه از ملامهدی نراقی<sup>۱۲</sup> (مرگ در ۱۲۰۹ ق)، دیگری از غلامحسین طوسی<sup>۱۳</sup> با نام ریاض النفوس و ترجمهٔ سوم از فردی ناشناس<sup>۱۴</sup>. تحریر المساکن طوسی نیز توسط تفضل حسین خان به فارسی برگردانده شده است.<sup>۱۵</sup> محیی الدین مغربی (؟- ۶۸۲ ق) تحریری از اگر فراهم آورد که دارای نسخه‌های معدودی است.<sup>۱۶</sup> تقی الدین راصد (و. ۹۳۹ ق) هم اگر را تحریر کرد<sup>۱۷</sup> اما نسخه‌ای از این تحریر تا کنون یافت نشده است.<sup>۱۸</sup>

متن یونانی سه اثر تئودوسیوس تصحیح و منتشر شده است. *Sphaerica* یک بار در سال ۱۹۲۷ توسط هایبرگ<sup>۱۹</sup> و اخیراً در سال ۲۰۰۰ توسط خانم کلر چینچنهایم<sup>۲۰</sup> تصحیح و به فرانسوی ترجمه شد و *On Habitations* و *On Days and Nights* توسط فیچ<sup>۲۱</sup> در سال ۱۹۲۷ منتشر شده است. ترجمهٔ عربی و لاتینی *Sphaerica* و *On Habitations* به همراه خلاصهٔ ریاضی آنها به ترتیب در سال‌های ۲۰۱۰ م و ۲۰۱۱ م توسط پاول کونیچ و ریچارد لُرج تصحیح و منتشر شد. ترجمهٔ عربی بخشی از *On Days and Nights* هم به همراه ترجمهٔ انگلیسی آن بخش توسط همین مؤلفان در سال ۲۰۱۱ م در شمارهٔ ۱۰ مجلهٔ سهیل منتشر شد. هر سه اثر به یک روش و با یک ساختار تصحیح شده است که آن را در بررسی نخستین اثر توضیح می‌دهیم.

Theodosius, *Theodosius Sphaerica: Arabic and Medieval Latin translations*, ed. by Paul Kunitzsch and Richard Lorch, Stuttgart 2010, 431p.

اگر کتابی مرجع در هندسهٔ کروی<sup>۲۲</sup> است که به شیوهٔ ریاضی و بدون استفاده از مفاهیم نجومی به اثبات قضیه‌های هندسهٔ کره می‌پردازد. در کتاب‌های قدیمی‌تر مانند الکرة المتحرکه اثر اوتولوکوس و

<sup>۱۱</sup> برای مطالعهٔ متن تصحیح شده و شرح تحریر اگر طوسی نک:

امیری مقدم، معصومه، ویرایش، ترجمه و شرح تحریر اگر تئودوسیوس تألیف خواجه نصیرالدین طوسی، پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، پژوهشکدهٔ تاریخ علم دانشگاه تهران ۱۳۸۹.

<sup>۱۲</sup> منزوی [۱۳۷۸]، صص ۲۶۰۶-۲۶۰۷.

<sup>۱۳</sup> Storey [1958, vol. II, part 1, p 2].

<sup>۱۴</sup> همان.

<sup>۱۵</sup> مدرس رضوی [۱۳۵۴]، ص ۳۶۳.

<sup>۱۶</sup> GAS, vol. 5, p.155.

<sup>۱۷</sup> آقا بزرگ طهرانی [۱۴۰۳ ق]، ج ۳، ص ۳۸۳.

<sup>۱۸</sup> روح‌اللهی، حسین، «تقی الدین راصد»، ص ۶۴.

<sup>۱۹</sup> *Theodosius Tripolites* [1927].

<sup>۲۰</sup> Czinczenheim [2000].

<sup>۲۱</sup> *Theodosii de habitationibus liber* [1970].

<sup>۲۲</sup> Spherics.

ظواهرات الفلك اقلیدس قضیه‌ها با اشاره به دایره‌های سماوی مثل دایره البروج و افق اثبات شده‌اند.<sup>۲۳</sup> اُگر



پیش‌نیاز مطالعه کتاب‌هایی چون فی الأشکال الکریة منلائوس و مجسطی بطلمیوس است که به موضوع مثلثات و نجوم کروی پرداخته‌اند. در میان آثار تئودوسیوس، اُگر بیش از همه مورد توجه ریاضیدانان دوره اسلامی واقع شد و از سایر متوسطات مهم‌تر شمرده شده است<sup>۲۴</sup> به گونه‌ای که برخی تئودوسیوس را «صاحب اُگر» نیز خوانده‌اند.<sup>۲۵</sup>

در اثبات قضیه‌های اُگر از برخی قضیه‌های اصول، به‌ویژه قضیه‌های مقالات ۱، ۳، ۵، ۶ و ۱۱ استفاده شده است. همچنین برخی از قضیه‌های ابتدایی این کتاب شبیه قضیه‌های اصول هستند (از جمله قضیه چهارم از مقاله اول اُگر و قضیه هجدهم از مقاله سوم اصول)، با این تفاوت

که هدف اُگر فراهم کردن مقدمات هندسی برای مطالعه مسائل نجومی است.

اُگر در نسخه یونانی خود شامل ۲۴ قضیه در مقاله اول، ۲۲ قضیه در مقاله دوم و ۱۴ قضیه در مقاله سوم است. مقاله اول با تعریف این مفاهیم آغاز می‌شود: کره، مرکز کره، محور کره، قطب کره، قطب دایره‌ای که روی سطح کره واقع است و میل سطوح نسبت به یکدیگر. قضیه‌های مقاله اول و چند قضیه ابتدایی مقاله دوم قضیه‌هایی مقدماتی در زمینه هندسه کره‌اند و به بررسی صفحات مماس بر کره، نسبت موجود میان اندازه‌های مقاطع مستدیر کره و فاصله‌های آنها از مرکز کره، خواص دایره‌های عظیمه و صغیره روی کره، وضع قطب‌ها، دایره‌های مرسوم بر کره که با دایره‌ای دیگر مماسند، دایره‌های متقاطع بر سطح کره، دایره‌های موازی و چند قضیه ترسیمی می‌پردازند. کاربرد بخش اعظمی از مقاله دوم اُگر در مقاله سوم مشهود است؛ موضوعاتی از قبیل دایره‌های مماس و خانواده‌ای از دایره‌های موازی که دایره‌های عظیمه‌ای از قطب آنها می‌گذرد یا بر دو تا از آنها (دو دایره نظیر هم) مماس است در قسمتی از

<sup>۲۳</sup> برای کسب اطلاع بیشتر درباره پیشینه قضایای اُگر بنگرید به:

Heath [1921, pp. 245-252]; Ivor Bulmer [1981, pp. 319-321].

<sup>۲۴</sup> ابن عبری [۱۹۸۳م، ص ۷۷]؛ حاجی خلیفه [۱۳۸۷ق، ج ۱، ص ۱۴۲].

<sup>۲۵</sup> صاعد اندلسی [۱۳۷۶، ص ۱۸۰].



مقاله سوم که به طور ضمنی به ویژگی‌های میل و مطالع پرداخته است، کاربرد دارد.<sup>۲۶</sup> در برخی از قضیه‌های مقاله دوم و سوم عبارتهایی نجومی همچون «قطب ظاهر»<sup>۲۷</sup>، «قطب خفی»، «ارتفاع» و «انخفاض» (انحطاط)<sup>۲۸</sup> دیده می‌شود.

دو ترجمه عربی و دو ترجمه لاتینی در قرون وسطی از اُگر و دو ترجمه عبری از آن موجود است.<sup>۲۹</sup> یکی از ترجمه‌های عربی متعلق به قسطا بن لوقا و دیگری به دست شخصی ناشناس انجام شده است.<sup>۳۰</sup> گِراردوس کرمونایی (۱۱۱۴-۱۱۸۷ م) اُگر را از روی ترجمه عربی شخص ناشناس به لاتینی ترجمه کرد و ترجمه لاتینی دیگر منسوب به کامپانوس<sup>۳۱</sup> (۱۲۲۰-۱۲۹۶ م) است.<sup>۳۲</sup> یعقوب بن ماهر (سده ۷ ق) و موسی بن تبون (مرگ در ۶۸۲ ق) ترجمه عربی قسطا بن لوقا را به عبری برگرداندند. از این ترجمه‌ها نسخه‌های متعددی موجود است.<sup>۳۳</sup>

کتاب *Theodosius Sphaerica* که متنی ویراسته از ترجمه عربی و لاتینی اُگر عرضه می‌کند مقدمه‌ای ۱۰ صفحه‌ای شامل معرفی اجمالی اُگر، معرفی ترجمه‌ها و نسخه‌های عربی و لاتینی اُگر دارد. در پایان کتاب توضیحاتی درباره نسخه‌های استفاده شده در تصحیح متن عربی و لاتینی و ملاحظات کلی در مورد این کتاب عرضه شده است. طبق آنچه در مقدمه آمده است برای تصحیح ترجمه عربی از میان ۷ نسخه که شامل ترجمه قسطا بن لوقا و مترجم ناشناس است، ۳ نسخه زیر که متعلق به مترجم ناشناس بوده انتخاب شده است:

**A:** Istanbul, Seray, Ahmet III 3464, ff. 20v-53v, 625 H.;

**H:** Paris, BN heb 1101, ff. 1r-53r, 86r-87r;

**N:** Lahore, private library, Nabî Khân, 6c. H.

نسخه **A** و **N** در تصحیح متن عربی با یکدیگر مقابله شده و در موارد اختلاف به متن یونانی اُگر<sup>۳۴</sup> (نسخه **H**) مراجعه شده است.

کونیچ و لُرچ در تصحیح ترجمه لاتینی اُگر از میان ۱۷ نسخه ترجمه گِراردوس کرمونایی ۱۱ نسخه زیر را برگزیده‌اند (البته دلیل این گزینش را بیان نکرده‌اند):

<sup>26</sup> Lorch [1996, p. 159].

<sup>27</sup> منظور از «قطب ظاهر» قطبی است که واقع در نیم کره قابل رؤیت است (در مقابل «قطب خفی»).  
<sup>28</sup> «مقابل ارتفاع است، قوس میان نقطه مفروض بر ستاره و بر نقطه‌ای از دایره افق را ارتفاع آن ستاره گویند و اگر ستاره زیر دایره افق باشد، آن را انحطاط آن ستاره گویند: مصفی، [۱۳۸۱، ص ۵۹].

<sup>29</sup> همان، 164-169 p.

<sup>30</sup> در ابتدای یکی از نسخه‌های عربی (L) ذکر شده که این نسخه ترجمه‌ای از حنین بن اسحاق (۱۹۳-۲۶۰ ق.) است، این موضوع بعید به نظر می‌رسد زیرا حنین بن اسحاق بیشتر به دلیل ترجمه کردن آثار پزشکی و فلسفی مشهور است. (p. 2).

<sup>31</sup> Campanus.

<sup>32</sup> همان، 169-171 pp.

<sup>33</sup> همان، 164 p.

<sup>34</sup> Czinczenheim [2000].



- P:** Paris, BnF, lat. 9335, ff. 1r-19v, ca. 1200;  
**R:** Vatican, lat. 1548, ff. 25r-50v, 14c;  
**V:** Vatican, Ottob. lat. 2234, ff. 54ra-64rb, 14c;  
**M:** Madrid, Biblioteca Nacional, lat. 10010, ff. 1v-13r, 14c;  
**Kg:** Carcow, Jagiellonian Univ. Library, 1924, pp. 223-257, 13-14c;  
**O:** Oxford, Bodleian Library, Auct. F.5.28, ff. 29v-51v, 13c;  
**Fi:** Florence, Bibl. Nazionale Centrale, c.s J.I.32, ff. 135v-165v, 13c;  
**Z:** Venice, Bibl. Nazionale Marciana, 1647 (f.a. 332), ff. 261r-289r, 13c;  
**B:** Berlin, Staatsbibliothek, lat. qu. 510, ff. 94v-112, 13c;  
**Ps:** Paris, BnF, lat. 7399, ff. 139v-173v, 14c;  
**Va:** Vatican, Reg. lat. 1069, ff. 1r-44r.

در تصحیح متن لاتینی، نسخه **P** که بیشترین شباهت را با ترجمه عربی اگر دارد اساس قرار گرفته و ۱۰ نسخه دیگر با آن مقابله شده است. صورت نهایی متن لاتینی پس از مقایسه با متن عربی و در نظر گرفتن سبک گرادوس در تألیف به دست آمده است. بعد از مقدمه، متن عربی و لاتینی اگر در ۳۱۶ صفحه عرضه شده است. متن عربی در صفحات زوج و متن ترجمه لاتینی آن در صفحه فرد مقابلش آمده است. شماره قضیه‌ها در متن عربی با حروف ابجد و در متن لاتینی با عدد در حاشیه صفحه و در کنار صورت قضیه درج شده است. در هر دو متن شماره خطوط هر قضیه به طور جداگانه در حاشیه درج شده و پانویس‌ها بر اساس همین شماره خطوط در پایین هر صفحه، به صورت پاراگرافی، آمده است. در برخی از صفحات متن عربی، زیر قسمت پانویس، بخش دیگری ایجاد شده است که به نظر می‌رسد این قسمت شامل حاشیه‌های موجود در نسخ و در برخی موارد شامل جملاتی است که در متن نسخه‌ای خاص آمده‌اند اما جزو متن اصلی نیستند. پانویس‌های متن عربی از چپ به راست نوشته شده‌اند؛ این موضوع وقتی پانویس از یک سطر بیشتر باشد خواننده را دچار اشتباه می‌کند.

یکی از مشکلات متن تصحیح شده این است که در آن محل شروع برگ نسخه‌ها مشخص نشده است. در قسمت پانویس و ارجاع به نسخه بدل‌ها هم از اختصاراتی به زبان انگلیسی استفاده شده است که باید در مقدمه توضیحی راجع به آنها داده می‌شد و همچنین بهتر بود که در ویرایش عربی از اختصارات به زبان عربی استفاده می‌شد.

بعد از پایان یافتن متن اصلی اگر، ۴ یادداشت از حسن بن سعید (از نوادگان ثابت بن قره) به نقل از نسخه **N** آمده و سپس ترجمه انگلیسی این یادداشت‌ها ذکر شده است (pp. 313-315). سپس بخش لم‌ها و یادداشت‌هایی که در دیگر نسخه‌های عربی و لاتینی آمده ذکر شده است؛ عناوین این لم‌ها و یادداشت‌ها از این قرار است: لم قضیه یازدهم مقاله سوم در نسخه **A, H** و **P** و یادداشتی بر قضیه یازدهم مقاله دوم در نسخه **Kg** و **M** (pp. 316-327).

مصححان کتاب پس از ویرایش‌های عربی و لاتینی و یادداشت‌های مربوط به آنها، به توضیح درباره ترسیم‌ها پرداخته‌اند (pp. 328-341). آنها می‌گویند که سعی کرده‌اند ترسیم‌ها بسیار شبیه به ترسیم‌های

نسخه‌های عربی باشد. ترسیم‌های متن لاتینی از متن عربی آورده شده‌اند با این تفاوت که نامگذاری آنها بر مبنای معادل‌سازی گاردوس برای حروف عربی و لاتینی است (این معادل‌سازی در صفحه هشتم مقدمه ذکر شده است). در این قسمت نسخه‌های استفاده شده برای هر ترسیم ذکر شده و به تفاوت ترسیم‌های مصححان با ترسیم‌های سایر نسخ اشاره شده است.

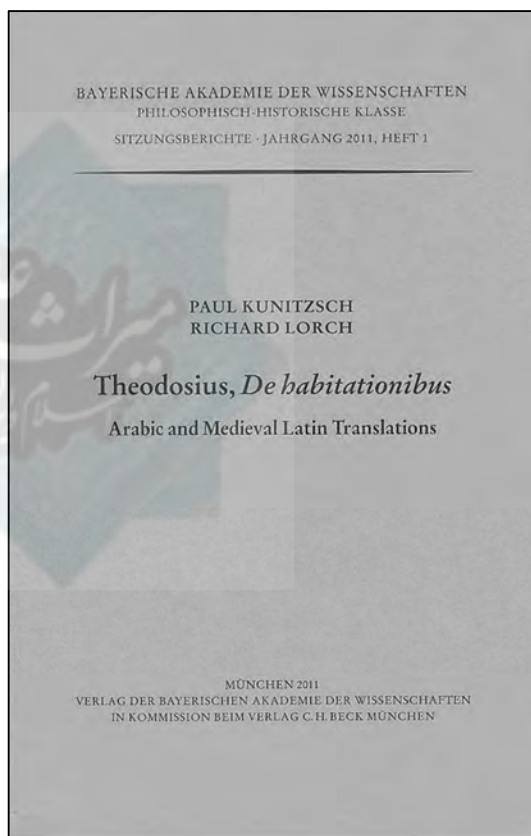
در بخش پایانی کتاب خلاصه‌ای ریاضی به زبان انگلیسی از محتوای قضیه‌ها فراهم شده است که ۸۴ صفحه از کتاب را تشکیل می‌دهد و فاقد شکل است. تعریف‌ها و صورت قضیه‌ها عیناً ترجمه شده‌اند، سپس با استفاده از علائم و اختصارات امروزی خلاصه‌ای ریاضی برای برهان آنها ذکر شده است. علائم و اختصارات به کار رفته در ابتدای این بخش قرارداد شده‌اند.

Theodosius, *Theodosius, De habitationibus: Arabic and Medieval Latin*, ed. by Paul Kunitzsch and Richard Lorch, Munich 2011, 95p.

المساکن به شیوه‌ای هندسی به تفاوت مناظر آسمان در عرض‌های مختلف جغرافیایی می‌پردازد و شامل ۱۲ قضیه است. این کتاب بیشتر به عرض‌های بیشینه مانند  $90^\circ$  (قضیه ۱ و ۱۰)، نزدیک  $90^\circ$  (قضیه ۱۱)، صفر درجه (قضیه ۲، ۵ و ۶) و متمم میل دایره البروجی، یعنی  $66^\circ$  (قضیه ۴ و ۱۲)، می‌پردازد. المساکن توسط قسطا بن لوقا بعلبکی از یونانی به عربی و توسط گاردوس کرمونایی از عربی به لاتینی ترجمه شده است.

کتاب حاضر شامل مقدمه‌ای در ۷ صفحه به همراه متن تصحیح شده عربی و

لاتینی در ۵۷ صفحه است. پس از پایان متن اصلی، ترجمه آزادی به زبان انگلیسی همراه با یادداشت‌هایی آمده است (pp. 75-91). در مقدمه کتاب، معرفی کوتاهی از المساکن آمده و در مورد متن یونانی، عربی و لاتینی آن صحبت شده است. برای تصحیح متن عربی از سه نسخه موجود زیر استفاده





شده است و به چاپ یونانی المساکن<sup>35</sup> مراجعه شده است. (pp. 9-11):

**A:** Istanbul, Seray, Ahmet III 3464, ff. 117v-123v, 625 H.;

**N:** Lahore, private library, Nabî Khân, pp. 282-297, 6c. H.;

**K:** Private library, formerly in the possession of H. P. Kraus, ff. 102v-108r, 7c. H.;

در **A** و **K** و همچنین در تحریر نصیرالدین طوسی، قسطا بن لوقا مترجم المساکن از یونانی به عربی معرفی شده است. در نسخه **N** نام مترجم نیامده اما اصلاح متن در انجامه به ثابت بن قره نسبت داده شده است.

دو نسخه زیر برای تصحیح ترجمه لاتینی المساکن استفاده شده است:

**P:** Paris, BnF, lat. 9335, ff. 25rb-28va, 13c;

**B:** Berlin, Staatsbibliothek, lat. fol. 633, ff. 47v-55r, 15c;

به گفته مصححان، نسخه **B** با وجود این که متأخر از نسخه **P** است در مواضعی ضبط بهتری دارد و به نظر می‌رسد که با ترجمه عربی مقابله شده است (p. 11).

Kunitzsch P. and Lorch R., "Theodosius, De diebus et noctibus", *Suhayl*, Barcelona 2011, vol. 10, pp. 9-46.

فی الايام والليالي شامل دو مقاله و ۳۳ قضیه است. این اثر به محاسبه طول روز و شب بر مبنای موقعیت خورشید روی دایره البروج می‌پردازد. قسطا بن لوقا در قرن دوم هجری این کتاب را از یونانی به عربی ترجمه کرد (بنگرید به ادامه مقاله). قسمت‌هایی از این ترجمه عربی در مقاله‌ای که در این بخش معرفی می‌شود تصحیح شده است. مؤلفان این مقاله بیان می‌کنند که به دلیل برخی شرایط و کمبود وقت تصمیم گرفتند فقط

قسمتی از متن این رساله را تصحیح کنند (p. 10) و البته دلیل انتخاب این قسمت‌ها را بیان نکردند.

<sup>35</sup> Theodosii de habitationibus liber [1927].

بخش تصحیح شده شامل سه قضیه ۱-۱، ۲-۲ و ۲۱-۲ و صورت سایر قضیه‌های این رساله است (p. 9). فایده به دست دادن صورت همه قضیه‌ها از نظر مؤلفان این است که خواننده می‌تواند مسئله مطرح شده در هر قضیه را ببیند و در نتیجه برداشتی کلی از محتوای این کتاب کسب کند (p. 10). چون فی الایام واللیالی در قرون وسطی به لاتینی ترجمه نشده است، ترجمه انگلیسی بخش‌های انتخاب شده به همراه پاره‌ای توضیحات بعد از متن عربی عرضه شده است.

ترجمه عربی فی الایام واللیالی با ترجمه عربی المساکن از نظر مطابقت با متن یونانی متفاوت است. شیوه بیان و استفاده از ترسیم‌ها و حروف آنها در ترجمه عربی المساکن ارتباط تنگاتنگی با متن یونانی دارد اما در فی الایام واللیالی فقط ترجمه صورت قضیه‌ها به متن یونانی نزدیک است و اثبات‌های ریاضی و ترسیم‌ها معمولاً با متن یونانی متفاوت است. به عنوان مثال می‌توان به تفاوت ترسیم‌های چند قضیه اول در متن یونانی و عربی و تفاوت در شماره‌گذاری قضیه‌های دو متن اشاره کرد (p. 11). برای تصحیح ترجمه عربی فی الایام واللیالی از دو نسخه زیر استفاده شده است:

**A:** Istanbul, Seray, Ahmet III 3464, ff. 124v-151v.

**K:** Private library (formerly in the possession of H. P. Kraus), ff. 135v-157r.

قسطا بن لوقا در این دو نسخه به عنوان مترجم معرفی شده است اما ابن ندیم، قفطی و طوسی از مترجم این اثر نام نبرده‌اند.

### منابع

- آقا بزرگ طهرانی، الذریعة إلى تصانیف الشیعة، بیروت ۱۴۰۳ق.  
ابن عبری، تاریخ مختصر الدول، لبنان ۱۹۸۳م.  
حاجی خلیفه، کشف الظنون عن أسامی الکتب والفنون، تهران ۱۳۸۷ق.  
ساعد اندلسی، التعریف بطبقات الامم، به کوشش غلامرضا جمشیدنژاد اول، تهران ۱۳۷۶.  
مدرس رضوی، محمد تقی، احوال و آثار خواجه نصیرالدین طوسی، تهران ۱۳۵۴.  
مصفی، ابوالفضل، فرهنگ اصطلاحات نجومی، تهران ۱۳۸۱.

Czinczenheim, Claire, *Édition, traduction et commentaire des Sphériques de Théodose*, 2 vols., Lille 2000.

Lorch., Richard, "The Transmission of Theodosius' *Sphaerica*", *Mathematische Probleme im Mittelalter*, Wiesbaden 1996.

Theodosii *de habitationibus liber, de diebus et noctibus libri duo*, ed. by R. Fecht (Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Phil.-hist. Kl., N.F. XIX,4), Berlin 1927; repr. Nendeln: Kraus, 1970.

*Theodosius Tripolites, Sphaerica*, ed. by J. L. Heiberg (Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Phil.-hist. Kl., N.F. XIX,3), Berlin 1927.

Sezgin, Fuat, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, v. 5, Leiden 1974.

Storey, C. A., *Persian Literature*, vol. II, part 1, London 1958.