



دوفصلنامه تاریخ علوم و فناوری دوره اسلامی
سال چهاردهم، شماره‌های اول و دوم، سال ۱۴۰۴
شماره پیاپی: ۲۷ و ۲۸

صاحب امتیاز: مؤسسه پژوهشی میراث مکتوب
مدیر مسئول: اکبر ایرانی
سردبیر: محمد باقری
مدیر داخلی: آرزو افرلو
اجرای جلد: محمود خانی

مدیر فنی و امور چاپ: حسین شاملوفرد

همکاران علمی

حسن امینی * حمید بهلول * پویان رضوانی * فاطمه سوادى * حنیف قلندری * یونس کرامتی * امیرمحمد گمینی
شمامه محمدی‌فر * راضیه‌سادات موسوی * یونس مهدوی * سجاد نیک‌فهم خوب‌روان * زینب کریمیان

مشاوران علمی

یوسف ثبوتی * توفیق حیدرزاده
محمدابراهیم ذاکر * حسن طارمی * مهدی محقق
حسین معصومی‌همدانی * محمدجواد ناطق * سیدحسین نصر
علی بابایف (جمهوری آذربایجان) * جان لثارت برگرن (کانادا) * گلن وان بروملن (کانادا) * احمد جبار (فرانسه)
سرگی دمیدوف (روسیه) * رشدی راشد (فرانسه) * جمیل رجب (کانادا) * سری‌رامولا سارما (آلمان)
ژاک سزینانو (سوئیس) * جورج صلیبا (امریکا) * حکیم سید ظل‌الرحمان (هند)
مصطفی موالدی (سوریه) * یان پیتر هوخندایک (هلند) * میچیو یانو (ژاپن)

تصویر پشت جلد: کاشی سفالی لعابدار دیواری با نقش گل و بته و دورنویس آیت الکرسی (ناقص)، ورامین از سده ۶ یا ۷ هجری (موزه ملی اسکاتلند، ادینبورو)

نشانی مجله: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، بین خیابان دانشگاه و ابوریحان، ساختمان فروردین، شماره ۱۱۸۲، طبقه چهارم، شماره ۱۶
کد پستی: ۹۳۵۱۹-۱۳۱۵۶ تلفن: ۶۶۴۹۰۶۱۲ دورنگار: ۶۶۴۰۶۲۵۸

www.mirasmaktoob.ir
miraselmi@mirasmaktoob.ir / miraselmi90@gmail.com

بها: ۲۰۰،۰۰۰ تومان



فهرست

۱ | سرسخن

مقاله

- | | |
|-----|---|
| ۳ | نگاهی به زندگی اجتماعی ریاضی‌دانان دوره اسلامی
نرگس عصارزادگان |
| ۳۵ | سیمای رازآلود جابر بن حیان
سید نعمان الحق و امین متولیان |
| ۶۷ | از سمرقند به آناطولی: شرح حال فتح‌الله شروانی
آرزو اقرلو |
| ۷۹ | پاره‌متنی دیده نشده از اتولوجیای منتسب به ارسطو
در نسخه خطی تلخیص منطق ابن رشد در ایران
بنفشه افتخاری و تیمور مورل، ترجمه بنفشه افتخاری |
| ۸۹ | جامعه‌شناسی علم در مقدمه ابن خلدون
رضا کیانی موحد |
| ۹۴ | دستگاه‌های خودورز و ترازوها
کنستانتین کانواس، ترجمه حمیدرضا نفیسی- کورس ضیائی |
| ۱۱۹ | نورشناخت در تمدن اسلامی
یوهانس توماس، میرکاظم جلالی |
| ۱۳۹ | ترجمه به‌عنوان یک کنش فرهنگی پایدار و گسترده
سونیا برنتیس، ترجمه افسانه منفرد |
| ۱۴۳ | درآمدی بر خوانش رسالة الضوء ابن هیثم
محمد بن ساسی، ترجمه حامد آرضائی |

یادداشت‌های تاریخی

- | | |
|-----|---|
| ۱۵۱ | اصطلاحات نجومی عربی در متون لاتینی مربوط به اسطرلاب در سده‌های
میانه |
| ۱۵۵ | پل کونیچ، تلخیص و ترجمه انوشه هادزاد
تأسیس شهر بغداد و زایچه آن
یوهانس توماس، ترجمه مهدی نوروزی بخش |

یادنامه

- | | |
|-----|--|
| ۱۵۹ | جایگاه دکتر عبیدالله کریم‌اوف در پژوهش‌های
خاورشناسی ازبکستان
ثریا کریم‌اوا، ترجمه نینا مرتضوی |
|-----|--|

رساله

- | | |
|-----|--|
| ۱۷۲ | گاهنما یا ساعت آفتابی به قلم شیخ موسی نثری همدانی
به‌کوشش مهسا راقب |
|-----|--|



تأسیس شهر بغداد و زایچه آن^۱

یوهانس تومان^۲

ترجمه مهدی نوروزی بخش^۳

کهن‌ترین گزارش از انتخاب بهترین زمان برای تأسیس دارالخلافه منصور (بغداد) توسط منجمان، در اثر جغرافیایی یعقوبی (د پس از ۲۹۵ق) یافت می‌شود. یعقوبی از دو منجم به نام‌های نوبخت (د پیش از ۱۵۸ق) و ماشاءالله (د پیش از ۱۹۹ق) نام می‌برد که به تعیین زمان دقیق گذاشتن سنگ بنای شهر مجلل مأمور شده‌اند. همچنین از نوبخت به عنوان یکی از منجمان و ریاضیدانانی یاد می‌شود که شهر مجلل را به چهار بخش تقسیم کردند.

چندین روایت مفصل‌تر در مورد زایچه شهر منصور در اثر جغرافیایی ابن فقیه، نوشته شده در سال ۲۸۹ یا ۲۹۰ قمری، یافت می‌شود. طبق روایت اول، خلیفه منصور به نوبخت، منجم ایرانی دربار خود، دستور داد «زایچه را در نظر بگیرد». بنابراین، منجم لحظه‌ای را انتخاب کرد که خورشید در برج فلکی قوس و در حال طلوع بود. همانطور که بعداً نشان داده خواهد شد، این گفته اشتباه است. بر اساس این زایچه، نوبخت دوام شهر جدید، تعداد ساختمان‌ها و ملزومات آن را پیش‌بینی کرد و در نهایت، به منصور گفت که هیچ خلیفه‌ای هرگز در این شهر به مرگ طبیعی نخواهد مرد. در روایت دوم، ابن فقیه تاریخ تأسیس را بر حسب تقویم هجری و ایرانی و اسکندری و به دنبال آن موقعیت خورشید، سیارات و گره صعودی ماه را مطرح می‌کند. در این داده‌ها چندین تناقض وجود دارد، اما موقعیت‌های نجومی نشان می‌دهد که زایچه برای یکی از نخستین روزهای مرداد ۱۴۱ خورشیدی بوده است. به نظر می‌رسد که مورخ مشهور، طبری (د ۳۱۰ق) در فصل نسبتاً طولانی سالنامه خود در مورد تأسیس شهر منصور، به زایچه اشاره‌ای نمی‌کند، اما واقعیت این است که او هرگز در تاریخ خود از زایچه‌ها حرفی به میان نیاورده است.

۱. این مقاله ترجمه‌ای است از:

Johannes Thomann, "The Foundation of al-Manṣūr's Palatial City and Its Horoscope", *Baghdād From Its Beginning to the 14th Century*, Handbook of Oriental Studies, Section One: The Near and Middle East, vol. 166, Brill.

۲. پژوهشگر و استاد دانشگاه زوریخ (سوئیس)، johannes.thomann@aoi.uzh.ch

۳. پژوهشگر آزاد، payamashu@gmail.com

بیرونی (د ۴۳۹ق) حدود صد و چهل سال بعد، شرح دیگری از زایچه شهر منصور در گاهشماری خود به جا گذاشت. با اینکه موقعیت سیارات در متن ذکر نشده، اما نمودار زایچه مربع شکلی عرضه کرده است (بنگرید به شکل های ۱ و ۲).



شکل ۱: زایچه بیرونی برای مدینه السلام

بیرونی موقعیت ماه و مریخ را ذکر می کند (بنگرید به خانه های بالا سمت راست و پایین وسط)، که در روایت ابن فقیه وجود نداشت. علاوه بر خورشید، ماه و سیارات، زایچه شامل سر و دم اژدها نیز می شود (بنگرید به خانه های بالا سمت چپ و پایین سمت راست)، که گره های صعودی و نزولی ماه هستند. هرچند که بیرونی تصمیم گرفت آن را همراه با وقایعی که در ۲۱ ربیع الاول رخ داده است، فهرست کند، همه این داده ها منجر به تاریخ دقیق ۲۸ ربیع الاول ۱۴۵ (بنگرید به خانه وسط) برای بنیان شهر می شود. طبق داده های بیرونی، خورشید در برج اسد و مشتری در برج قوس در حالت صعودی قرار داشت (بنگرید به خانه پایین سمت راست). این بدان معناست که در اولین روایت ابن فقیه، خورشید و مشتری باید با هم اشتباه گرفته شده باشند. علاوه بر این، مقادیر عرضه شده برای موقعیت های خورشید، ماه و سیارات در داده های بیرونی به طور متوسط ۲ تا ۳ درجه کوچکتر از مقادیر مربوطه طبق محاسبات نوین است. این مسئله با سایر زایچه های همان دوره مطابقت دارد و نشان دهنده استفاده از جداول نجومی قدیمی تر بدون اصلاح تقدیم اعتدالین است. از آنجا که تقدیم اعتدالین تقریباً در هر ۷۲ سال منجر به جابجایی ۱ درجه ای

می‌شود، جداول نجومی مورد استفاده در منبع بیرونی باید بر اساس مشاهدات انجام شده در تاریخی بین سال ۸۰ پیش از هجرت و سال ۷ هجری قمری بوده باشد. در مورد سایر زایچه‌های همان دوره، فرض بر این بوده است که آنها بر اساس جداول نجومی تهیه شده در زمان سلطنت خسرو انوشیروان اول، پادشاه ساسانی (حک ۵۳۱-۵۷۹ پیش از میلاد) بوده‌اند.

خانه دوازدهم خانه عقرب یازدهم میزان ماه ۱۹۱۰'	طالع قوس مشتري	خانه دوم جدی رأس خانه سوم دلو ۲۵°
خانه دهم سنبله	[۲۸ ربيع الثاني ۱۴۵ق]	خانه چهارم حوت
خانه نهم اسد ذنب خورشید ۲۵° عطارد ۲۵۷' خانه هشتم سرطان ۸°۱۰'	زهره ۲۹۰° جوزا ۳۰۵° خانه هفتم	خانه پنجم حمل خانه ۲۷°۴۰' زحل باگشت ششم ثور

شکل ۲: ترجمه زایچه بیرونی برای مدینه السلام

ممکن است از همین جداول برای زایچه شهر منصور استفاده شده باشد، اما استفاده از جداول قدیمی تر هندی را نیز نمی‌توان رد کرد. بیرونی بیان می‌کند که نوبخت بهترین تاریخ و زمان را برای زایچه شهر منصور انتخاب کرد. انتخاب بهترین زمان برای هر کار مهمی، شاخه‌ای از احکام نجوم به نام «اختیارات» بود که منجمان در قلمرو مسلمانان آن را از زایچه هندی به ارث برده بودند. در واقع، زایچه دارالخلافه منصور ویژگی‌های یک انتخاب آگاهانه را نشان می‌دهد، زیرا مشتری، «سعد اکبر»، در حال صعود است و در برج قوس (بنگرید به خانه وسط بالا) قرار دارد که محل سکونت مشتری است، جایی که او، مشتری، می‌تواند تمام قدرت خود را آشکار کند. این موضوع با موقعیت خورشید که در محل سکونت خورشید، یعنی برج اسد (بنگرید به خانه پایین سمت راست) قرار دارد، تأیید می‌شود. علاوه بر این، خورشید و مشتری در هماهنگ‌ترین حالت (تثلیت) قرار دارند.

اعتبار تاریخی روایت‌های مربوط به زایچه بغداد مورد تردید است. ماشاءالله تعداد زیادی زایچه

تاریخی، مانند آفرینش جهان (۵۷۸۳ پیش از میلاد) و توفان نوح (۳۳۶۱ پیش از میلاد) و وقایع دوران زندگی خود را نیز تدوین کرد. یکی از آخرین آنها جانشینی خلیفه هارون الرشید (۲۰ جمادی الاول ۱۵۹) بود. ماشاءالله می توانست با محاسبه معکوس، و جستجوی احکام نجومی با صورت فلکی مطلوب در سالی که مورخان بنای مدینه السلام را ثبت کرده اند، تاریخ زایچه بغداد را ابداع کرده باشد. اما اصلاً بعید نیست که منصور برای زمان بنای دارالخلافه خود با منجمان هم مشورت کرده باشد. بیرونی بخشی از یک اثر نجومی را نقل می کند که به گفته او در آغاز سلسله عباسیان از سانسکریت به عربی ترجمه شده است و نشان می دهد که منابع هندی برای محاسبات نجومی در زمان منصور در دسترس بوده اند.

در هر صورت، گواهی های مربوط به زایچه مدینه السلام، شواهد اولیه ای از رواج نجوم و احکام نجوم در آغاز امپراتوری عباسیان عرضه می کند. این امر بسیار مهم است زیرا در یونان باستان و جهان لاتین، فعالیت های نجومی و احکام نجوم در قرن نخست پیش از میلاد متوقف شد و تنها در هند به شکوفایی خود ادامه داد و از آنجا به چین و در نیمه دوم قرن دوم هجری به خاورمیانه گسترش یافت. از سویی، این نکته روابط نزدیکی را که نخبگان جدید امپراتوری اسلامی با هند و چین حفظ کردند نیز نمایان می کند و نشان دهنده علاقه روزافزون به این رشته هاست که بعدها منجر به ترجمه آثار نجومی و احکام نجوم از سانسکریت به عربی شد.

منابع

al-Bīrūnī, *Kitāb al-āthār al-bāqiya 'an al-qurūn al-khālīya*. ed. E. Sachau as: *Chronologie orientalischer Völker*, Leipzig 1876-1878, 270-271; tr. E. Sachau as: *The Chronology of Ancient Nations*, London 1879, 262-263.

کتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية، بیرونی.

Ibn al-Faqīh, *Kitāb al-buldān*. ed. Y. al-Hādī, Beirut 1996, 290-291.

کتاب البلدان، ابن فقیه.

Thomann, J., The Second Revival of Astronomy in the Tenth Century and the Establishment of Astronomy as an Element of Encyclopedic Education, in: *Asiatische Studien* 71 (2017), 907-957.

al-Ya'qūbī, *Kitāb al-buldān*. ed. M. J. de Goeje, Leiden 1892, 238; tr. G. Wiet as: *Les pays*. Cairo 1937, 11-12.

کتاب البلدان، یعقوبی.