

- Tarbīyat, M.A., *Dānīshmandān-i Ādharbāyjān*, Tehran, 1314/1935-36.
- Van Dalen, B., "Islamic and Chinese Astronomy under the Mongols: A Little-Known Case of Transmission", *From China to Paris: 2000 Years Transmission of Mathematical Ideas*, edited by Y. Dold-Samplonius, J. W. Dauben, M. Folkerts, and B. van Dalen, Stuttgart, 2002, pp. 327-356.
- , "The Activities of Iranian Astronomers in Mongol China", *Sciences, techniques et instruments dans le monde iranien: X-XIX siècle*, Tehran, 2004, pp. 17-28.
- Van Dalen, B., et al. (E. S. Kennedy and M. K. Saiyid), "The Chinese-Uighur Calendar in Tusi's Zij-i Ilkhani", *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, 11, 1997, pp. 111-152.
- Yabuuchi, K., "Astronomical Tables in China, from the Wutai to the Ch'ing Dynasties", *Japanese Studies in the History of Science*, 2, 1963, pp. 94-100.
- , "Tou Soushii-no Futenreki-ni tsuite" [The Futianli of the Tang Scholar Cao Shi-wei], *Biblia*, 78, 1982, pp. 2-18 (in Japanese).
- , "Islamic Astronomy in China during the Yuan and Ming Dynasties", translated and partially revised by B. van Dalen, *Historia Scientiarum*, 7, 1997, pp. 11-43.
- Yamada, K., *Jujireki-no Michi: Chūgoku Chūsei-no Kagaku to Kokka* [The Road to the Season-Granting Calendar: Science and the State in Medieval China], Tokyo, 1980 (in Japanese).
- Zhou L. and J. Gu, *Yuan Dai Shi* [History of the Yuan Period], Shanghai, 1983 (in Chinese).

### Book Review

Ghassemlou, F. & F. Payervand Thabit, *A comprehensive catalogue of mathematical manuscripts in the libraries of Iran* (in Persian), Islamic Azad University Press, Tehran, 1388 H.S./2010, 693 pp.

For a long time, no specialized catalogues of medieval Islamic scientific manuscripts were available to historians of science. The first example of such as catalogue was the catalogue of the scientific manuscripts at the Cairo Library, which was published by David King in the 1980s in two volumes in Arabic and one volume in English.

In his catalogue, King not only described many hitherto unknowns manuscripts in the field of history of exact sciences, but he also established a new way to describe scientific manuscripts. King's work shows that if manuscript cataloguing is carried out by specialized historians of science, the results will be much more useful than the work done by non-specialists.

A similar project, on a smaller scale, was carried out in Iran in the 8th volume of the catalogue of the manuscripts at the Astan-e Quds library in Mashhad. That volume was devoted to mathematical and astronomical manuscripts, but unfortunately, the technical scientific and astronomical terms were not used in a competent way in the description of the manuscripts. In Iran, the first combined catalogue of scientific manuscripts was provided by Ahmad Monzavi in 1348/1969. In his *Fihrest-e Noskheha-e Khatti-ye Farsi*, (vol. 1, pt. 4, pp. 132-203), Monzavi introduced 587 mathematical manuscripts in libraries of Iran and some other countries. Of course he updated his project in 1378 H.S./ 2000 by publishing *Fihristware-ye Ketabha-ye Farsi*, (vol. 4, pp. 2591-2759). Unfortunately both Monzavi's researches are only limited to Persian manuscripts.

The book under review is the first comprehensive catalogue of scientific manuscripts in Iran. Ghassemlou and Thabit have extracted specifications of the mathematical manuscripts from all published Persian catalogues and combined them alphabetically. Since Ghassemlou himself is a historian of science, we can be sure that the description of the manuscripts has been done in a competent way.

In the introduction, the authors point out that the aim of the work is to provide a combined list of the mathematical manuscripts from the libraries of Iran. They have consulted 75 individual Persian catalogues (from 117 cites of Iran) in order to identify and extract information of all mathematical manuscripts. These 75 catalogues consist of a total of 665 volumes and the research of the authors involved 660 separate (public and private) collections of manuscripts. The largest collection of manuscripts, to which our authors refer is in the Mar'ashi library in Qum (the catalogue consist of 38 volumes). The smallest catalogue which the authors have consulted is that of the Sultani library in Kashan, which appeared in a booklet of only 34 pages.

Unfortunately, most of the catalogues used in this research are currently out of print in Iran, including catalogues of the lesser known libraries. This makes the book under review even more important. Only few of the 75 above-mentioned Persian catalogues were used in the previous bibliographical works by Sezgin (1974) and Rosenfeld & Ihsanoğlu (2003). Sezgin states (see vol. 5 "Mathematik", p. 452-454) that he has been able to consult only 65 Persian collections from 8 cities of Iran, and his work is limited to Islamic mathematicians up to 430 A.H./1038. Rosenfeld & Ihsanoğlu (2003) refer to just 26 collections from 8 cites of Iran (see pp. 503-504). This implies that a very incomplete sketch of the mathematical manuscripts in the libraries of Iran was available before the publication of the book under review. Thus there is no doubt that readers will find not only

new manuscript copies of known texts, but even new texts that were previously unknown.

To illustrate this fact I have selected the example of Muḥammad Baqer-e Yazdi, an Iranian mathematician from the Safavid Period who lived in the 16<sup>th</sup>-17<sup>th</sup> century. 16 texts are listed under his name in the book under review. By comparing this list with the texts that have been mentioned by Qurbani (1375/1996) and Rosenfeld & Ihsanoğlu (2003), we find that Ghassemlou and Thabit have added no less than six "newly introduced" treatises by Yazdi.

The data in the book under review may also be employed statistically in order to give us an insight toward the global frequency of various mathematical manuscripts from the Islamic Period in different libraries. If similar combined catalogues would be published in other countries (for example, Turkey), one could carry out a comparative study on the basis of parameters such as: analysis of newly discovered treatises (based on the numbers and subjects), number of each treatise in each country, manuscript ranking (based on the number of copies) etc.. Such a research might reveal a variety of meaningful facts about the social and cultural aspects of the scientific circles in the Islamic Period.

The book under review also contains useful information on the lithograph printing of manuscripts, and indices of authors' names, titles of manuscripts, and even manuscript numbers.

According to the authors' introduction, the main challenge of their project was identification and classification of the mathematical manuscripts. Their catalogue includes lists of manuscripts in pure mathematics (algebra, arithmetic, theory of numbers, geometry and trigonometry), mathematical astronomy and mathematical geography (projection methods, finding qibla direction, distances and sizes of the celestial bodies [*ab'ād wa ajrām*], the Indian circle and other methods for finding the direction of the local meridian, and spherical astronomy). The authors have also included

manuscripts about weights and quantities [*awzān wa maqādīr*] and topics in the philosophy of mathematics such as the existence discussion of irrational roots and the (im)possibility of infinite magnitudes [*tanāhī-e ab'ād*]. The authors say that they have intentionally included these “non-mathematical” treatises because they guess that close affinities may exist between such treatises to mathematical subjects; but they point out that they may have erred in some cases and the catalogue may therefore contain a few irrelevant manuscripts.

The book under review is useful from many points of view, and only a few suggestions for improvement can be made. For instance, it is unfortunate that no mention is made of the century in which the scribes (of the manuscripts) lived. This information could be useful, particularly for manuscripts of texts by lesser known authors, and also for anonymous texts it would be helpful to know the year or century in which the manuscript was written in cases where such information was accessible or could be concluded from the text. In a few cases, two names of the same author have been listed as two different authors. The following two examples appear in the index (see pp. 576-579): ‘Abd al-Ghaffār Najm al-Dawla/‘Abd al-Ghaffār, and Qaḍī ibn Kāshif al-Dīn Yazdī/Muḥammad Qaḍī ibn Kāshif al-Dīn.

On the whole, this catalogue of manuscripts is a very useful source for historians of mathematics and astronomy and it is also a new contribution to comparative studies in the field of codicology.

Hamid-Reza Giahi Yazdi

#### References

- King, D.A., *A Catalogue of the Scientific Manuscripts in the Egyptian National Library* (in Arabic), 2 vols., General Egyptian Book Organization, Cairo, 1981-1986.  
 —, *A Survey of the Scientific Manuscripts in the Egyptian National Library*, Winona Lake, Eisenbrauns, 1986.

Monzavi, A., *Fihrest-e Noskheha-ye Khatti-ye Farsi*, vol. 1 (in Persian), Tehran, 1348H.S./1969.

—, *Fihristware-ye Ketabha-ye Farsi*, vol. 4 (in Persian), Tehran, 1378H.S./2000.

Qurbani, A., *Zendeginame-ye riyazidanan-e dowre-ye Eslami* (in Persian), Tehran, 1365H.S./1986.

Rosenfeld, B. A. and Ekmeleddin Ihsanoğlu, *Mathematicians, Astronomers, and Other Scholars of Islamic Civilization and Their Works (7<sup>th</sup>–19<sup>th</sup> c.)*, Istanbul, 2003.

Sezgin, F., *Geschichte des arabischen Schriftums*, vol. 5, Leiden, 1974.



شماره استاندارد بین المللی  
۱۷۳۵-۰۵۷۳

مجله  
تاریخ علم

نشریه علمی- پژوهشی پژوهشکده تاریخ علم  
شماره هشتم، ۱۳۸۸

رسالة میرزا ابوتراب نطنزی در تثلیث زاویه (۱-۲۹)  
فاطمه دوستقرین

دانسته‌های دانشمندان مسلمان در باره بیماری قیصر در حیوانات (۳۱-۳۸)  
جلال شایق، پیمان میکائیلی، علی محمد عینی

مدل سیاره‌ای قطب‌الدین شیرازی در *اختیارات مظفری* (۳۹-۵۴)  
امیر محمد گمینی

رسالة فارسی اسطرلاب منسوب به عبدالرحمان صوفی (۵۵-۱۰۲)  
سجاد نیکفهم خوبروان، پویان شهیدی

*جوامع العلوم* اثر ابن فریغون (۱۰۳-۱۱۲)  
هوشنگ اعلم

مقاله‌های خارجی:

تقویم‌های عربی و ایرانی عرضه شده توسط آنانیا شیراکاتسی (1-17)  
گریگور بروتیان

تاریخ و منشأ تقویم «چینی» در *زیج ایلخانی* (19-44)  
یونچی ایسایا

شماره ۸، ۱۳۸۸

Institute for the History of Science  
University of Tehran



ISSN: 1735-0537

*Tarikh-e Elm*

Iranian Journal for the History of Science

No. 8, 2009

Persian and Arabic Calendars as Presented by Anania Shirakatsi (1-17)  
Grigor Broutian

History and Provenance of the "Chinese" Calendar (19-44)  
in the *Zij-i Ilkhānī*  
Yoichi Isahaya

In Persian:

Abū Torāb's Treatise on Trisection of Angles (1-29)  
Fateme Doostgharin

Acquaintance and Knowledge of Muslim Scientists  
With the Animal Disease "Qeyṣar" (31-38)  
Jalal Shayegh, Peyman Mikaili, Ali Mohammad Eini

Qūṭb al-Dīn Shīrāzī's Planetary Theory in *Ikhtyārāt Muṣaffarī* (39-54)  
Amir-Mohammad Gamini

A Persian Treatise on Astrolabe Ascribed to  
'Abd al-Rahmān al-Ṣūfī (55-102)  
Sajjad Nikfahm Khubravan, Pouyan Shahidi

Ibn Farīghūn's *Djawāmi' al-'ulūm* (103-112)  
Hooshang A'lam

مدیر مسئول: اصغر قائدان

سرمدبیر: محمد باقری

مدیر اجرایی: مریم معینی‌نیا

ویراستار: حنیف قلندری

حروف‌چین و صفحه‌آرا: حنیف قلندری

چاپ و صحافی: انتشارات دانشگاه تهران

هیأت تحریریه:

حسن ابراهیم‌زاده معبود

موسی اکرمی

محمد باقری

احمد چبار

ارسلان شادمان

مسعود صبغان

هادی عالم‌زاده

علی عجب شیرزاده

مهرناز کانونیان

محمدجواد ناطق

یان پیتر هوخندایک

مشاوران علمی:

بنو وان‌دالن (تاریخ‌نگار ریاضیات و نجوم دوره اسلامی، فرانکفورت)؛ جمیل رحیب (دانشگاه مک‌گیل، کانادا)؛ ب. و. سوباریایا (مرکز ملی پژوهش‌های پیشرفته، بنگلور، هند)؛ محمدرضا صبیاد (دانشگاه تهران)؛ رضا عبداللّهی (تاریخ‌نگار علم)؛ فرید قاسملو (بنیاد دایره‌المعارف اسلامی)؛ حمیدرضا گیاهی یزدی (بنیاد دایره‌المعارف اسلامی)؛ مهدی محقق (دانشگاه تهران)؛ مصطفی موالدی (دانشگاه حلب، سوریه)؛ علیرضا موحدنژاد (دانشگاه صنعتی شریف)؛ نگار نادری (بنیاد دایره‌المعارف اسلامی)؛ می‌چیو یانو (دانشگاه کیوتو، ژاپن).

نشانی مراجعه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان قدس، کوچه بهنام، پلاک ۲۳، کدپستی: ۱۴۱۷۷ ۳۴۴۹۱

نشانی مکانیه: تهران، صندوق پستی: ۱۸۳۶-۱۳۱۴۵ تلفن: ۸۸۹۹۳۰۱۶-۱۷ دورنگار: ۸۸۹۹۳۰۱۸

نشانی الکترونیک: [jihs@ut.ac.ir](mailto:jihs@ut.ac.ir) پایگاه: <http://utihs.ut.ac.ir>

## بسم الله الرحمن الرحيم

### راهنمای تدوین مقاله

۱. مقاله باید شامل قسمت‌های زیر باشد:  
عنوان، چکیده فارسی، کلید واژه‌ها، مقدمه، شرح موضوع، نتیجه‌گیری، فهرست منابع و چکیده انگلیسی.
۲. چکیده فارسی مقاله در حد یک پاراگراف (حداکثر ۱۵۰ کلمه) و چکیده انگلیسی ترجمه چکیده فارسی باشد.
۳. عنوان مقاله کوتاه، گویا و بیان‌کننده محتویات مقاله باشد.
۴. مقاله در محیط Word 2003 یا نسخه‌های جدیدتر آن تایپ شود.
۵. فهرست منابع به ترتیب حروف الفبا و به شرح زیر آورده شود:  
در مورد کتاب: نام خانوادگی (آشهر)، نام، عنوان کتاب، نام مترجم یا مصحح، نام ناشر، محل نشر، سال انتشار، شماره چاپ.  
در مورد مقاله: نام خانوادگی، نام، «عنوان مقاله»، نام مجله، جلد، سال انتشار، شماره مجله، شماره صفحات مقاله در مجله.
۶. درج ارجاعات مربوط به منابع در متن به صورت (نام اشهر مؤلف، جلد، صفحه) آورده شود و در صورت استفاده از دو یا چند اثر از یک نویسنده، نام اثر نیز آورده شود. مثال: (رازی، الحاوی، ج ۲، ص ۵۷؛ همو، الحصبة و الجدری، ص ۷۷).
۷. ارجاعات توضیحی، مانند صورت لاتین کلمات، شرح اصطلاحات و غیره در پانویس آورده شود.
۸. تنها مقاله‌هایی قابل بررسی است که حاصل پژوهش بدیع بوده، قبلاً منتشر نشده باشد و نویسنده متعهد به نشر آن‌ها در جای دیگر نباشد. ضمناً مقاله‌های ارائه شده برای بررسی و چاپ، نباید هم‌زمان به مجله‌های دیگر ارائه شود.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	رسالة میرزا ابوتراب نطنزی در تثلیث زاویه فاطمه دوست‌قرین
۳۱	دانسته‌های دانشمندان مسلمان در باره بیماری قیصر در حیوانات جلال شایق، پیمان میکائیلی، علی محمد عینی
۳۹	مدل سیاره‌ای قطب‌الدین شیرازی در <i>اختیارات مظفری</i> امیر محمد گمینی
۵۵	رسالة فارسی اسطرلاب منسوب به عبدالرحمان صوفی سجاد نیک‌فهم خوب‌روان، پویان شهیدی
۱۰۳	<i>جوامع العلوم اثر ابن فریغون</i> هوشنگ اعلم
۱۱۳	پژوهشگران تاریخ علم
۱۴۴	معرفی کتاب
۱۴۹	چکیده مقاله‌های انگلیسی

۹. حق ردّ یا قبول و نیز ویراستاری مقاله‌ها برای مجله محفوظ، و دفتر مجله از استرداد مقاله‌های دریافتی معذور است.

۱۰. مسئولیت صحت و سقم مقاله به لحاظ علمی و حقوقی برعهده نویسنده است.

۱۱. نقل و اقتباس از مقاله‌های مجله تاریخ علم با ذکر مأخذ آزاد است.

۱۲. پس از پذیرش و چاپ مقاله‌ها، سه نسخه از مجله به نویسنده(ها) اهداء خواهد شد.

۱۳. نویسنده طی نامه‌ای به سردبیر مجله تاریخ علم، با ذکر کامل نام و نام خانوادگی خود (و سایر نویسندگان همکار)، رتبه علمی، آدرس، تلفن، دورنگار و نشانی الکترونیکی را اعلام می‌دارد.

۱۴. چنانچه مقاله‌ای چند نویسنده داشته باشد، ارائه مقاله، تمام مکاتبات و مسؤلیت مقاله با نویسنده اول است.

نشانی دفتر مجله: تهران، خیابان انقلاب، خیابان قدس، بالاتر از طالقانی، کوچه بهنام، شماره ۲۳، کدپستی: ۱۴۱۷۷ ۳۴۴۹۱  
نشانی مکاتبه: تهران، صندوق پستی: ۱۸۳۶-۱۳۱۴۵، مجله تاریخ علم  
تلفن: ۷-۸۸۹۹۳۰۱۶، شماره: ۱۸-۸۸۹۹۳۰۱۸  
نشانی الکترونیک: [jihs@ut.ac.ir](mailto:jihs@ut.ac.ir) پایگاه: <http://utihs.ut.ac.ir>  
بهای تک‌شماره: ۲۰۰۰۰ ریال  
بهای اشتراک سالانه داخل کشور با احتساب هزینه پست: ۴۵۰۰۰ ریال، به حساب شماره ۱۳۵۸۶۳۵۹۹، بانک تجارت، شعبه اردیبهشت (کد ۱۸۷)، به نام پژوهشکده تاریخ علم.  
بهای اشتراک سالانه خارج از کشور با احتساب هزینه پست: ۲۰ یورو یا معادل آن.

مقاله‌های خارجی:

۱ تقویم‌های عربی و ایرانی عرضه شده توسط آنانیا شیراکانسی  
گریگور بروتیان

۱۹ تاریخ و منشأ تقویم «چینی» در زیج ایلخانی  
یوئیچی ایسایا

۴۵ معرفی کتاب

۵۰ چکیده مقاله‌های فارسی

رساله میرزا ابوتراب نطنزی در تثلیث زاویه<sup>۱</sup>

فاطمه دوست‌قرین

دانشجوی دکتری تاریخ تمدن و ملل اسلامی، دانشگاه آزاد (واحد علوم و تحقیقات)

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۱۶، تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱/۱۷)

چکیده

تثلیث زاویه به همراه تربیع دایره و تضعیف مکعب از مسائل کهن ریاضی است که ریاضی‌دانان بسیاری در باره آنها اظهارنظر کرده‌اند. محاسبه وتر ثلث یک زاویه با استفاده از یک معادله جبری از جمله روش‌هایی است که برای حل مسأله تثلیث زاویه عرضه شده است. غیاث‌الدین جمشید کاشانی (د. ۸۳۲ ق) در رساله *الوتر و الجیب* خود با به کارگیری این روش جیب زاویه یک درجه را با داشتن جیب زاویه سه درجه محاسبه کرد. پس از او دیگر ریاضی‌دانان مانند قاضی‌زاده رومی (د. حدود ۸۴۰ ق) رساله‌هایی بر مبنای این رساله کاشانی تألیف کردند. میرزا ابوتراب نطنزی (د. ۱۲۶۲ ق) ریاضی‌دان عصر قاجار نیز، در اثرش به نام *رساله در معرفت وتر ثلث قوس معلومه الوتر* به این مسأله پرداخته است. روش او اساساً هندسی است و از لحاظ ریاضی با روش جبری جمشید کاشانی هم‌ارز است. در این مقاله با ذکر پیشینه‌ای از مسأله تثلیث، این رساله بررسی خواهد شد.

کلیدواژه‌ها: تثلیث زاویه، جیب یک درجه، میرزا ابوتراب، دوره قاجار

مقدمه

هم‌زمان با آشوب‌های ایران در انتقال حکومت از خاندان زند به خاندان قاجار، شهر کاشان در پرتو جامعیت علمی ملامحمد مهدی نراقی (ح ۱۱۴۹-۱۲۰۹ ق) یکی از پربارترین حوزه‌های فرهنگی و دینی ایران به حساب می‌آمد، چنان که طلاب حوزه‌های درس عتبات عالیات در پایان تحصیلات خود روانه کاشان می‌شدند و علوم عقلی و نقلی را در محضر او می‌آموختند. پس از درگذشت ملا

۱. این مقاله برگرفته از رساله کارشناسی ارشد نگارنده است که در سال ۱۳۸۸ در دانشگاه آزاد اسلامی (واحد علوم و تحقیقات) از آن دفاع شده است.

# Tarikh-e Elm

Iranian Journal for the History of Science  
No. 8, 2009

**Managing Editor:** Asghar Qaedan  
**Chief Editor:** Mohammad Bagheri  
**Executive Manager:** Maryam Moeeni Nia  
**Editor:** Hanif Ghalandari  
**Typing and Layout:** Hanif Ghalandari  
**Printing & Binding:** University of Tehran Press

## Editorial Board:

<b>Ali Ajabshirizadeh</b>	Professor, University of Tabriz
<b>Musa Akrami</b>	Associate professor, Azad University, Tehran
<b>Hadi Alemzadeh</b>	Professor, University of Tehran
<b>Mohammad Bagheri</b>	Associate professor, Encyclopaedia Islamica Foundation; University of Tehran
<b>Arsalan Chademan</b>	Professor, University of Kordestan
<b>Ahmed Djebbar</b>	Professor, University of Lille-1, France
<b>Hassan Ebrahimzadeh</b>	Professor, University of Tehran
<b>Jan P. Hogendijk</b>	Professor, University of Utrecht, The Netherlands; University of Tehran
<b>Mehrnaz Katouzian</b>	Professor, Centre d'Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales, Paris, France
<b>Mohammad-Javad Nategh</b>	Associate professor, Tarbiat Modares University, Tehran
<b>Mas'ud Sabbaghan</b>	Associate professor, University of Tehran

## Advisory Board:

**Reza Abdollahi**, Historian of Science (Isfahan, Iran); **Benno van Dalen**, Historian of Islamic Mathematics and Astronomy (Frankfurt); **Farid Ghassemlou**, Encyclopaedia Islamica Foundation (Tehran, Iran); **Hamid-Reza Giah Yazdi**, Encyclopaedia Islamica Foundation (Tehran, Iran); **Mustafa Mawaldi**, University of Aleppo (Syria); **Mehdi Mohaghegh**, University of Tehran, (Iran); **Ali-Reza Movahhed-Nezhad**, Sharif University of Technology (Tehran, Iran); **Negar Naderi**, Encyclopaedia Islamica Foundation (Tehran, Iran); **F. Jamil Ragep**, McGill University (Montreal, Canada); **Mohammad-Reza Sayyad**, University of Tehran (Iran); **B. V. Subbarayappa**, National Institute of Advanced Studies (Bangalore, India); **Michio Yano**, Kyoto Sangyo University (Japan).

Institute for the History of Science, University of Tehran  
Address: No. 23, Behnam Alley, Ghods Str., Enghelab Ave., Tehran 14177 34491, Iran  
Mailing address: P.O. Box: 13145-1836, Tehran, Iran  
Tel: (+98 21) 8899 3016-17 Fax: (+98 21) 8899 3018  
E-mail: jih@s@ut.ac.ir URL: http://utih.s.ut.ac.ir

## In the Name of God

### Guidelines for Authors

1. All articles must include the following elements: title; one paragraph English abstract (of not more than 150 words) and key words; introduction; main sections; conclusion; references.

2. Articles must be submitted in MS Word 2003, or upper version, format (not more than 20 pages) with all fonts embedded.

3. References must be in alphabetical order by first author surname and each reference should be ordered as follows: author's surname, author's first name, *work title*, translator or editor (if necessary), publication place, the year of publication (for example: Rāzī, Muhammad b. Zakarīyyā, *al-Hāwī fi al-Tibb*, translated by S. Mahmoud Tabataba'i, Tehran 1369).

4. A footnote must not be used to cite the source of a direct or indirect quote; such a reference must appear in the text within parentheses. In-text references must include author's surname, volume and page number; like: (Rāzī, III, 154). The *work name* for in-text cites must be included only if there is more than one work by the same author(s); for example: (Rāzī, *al-Hāwī*, II, 57; Idem, *al-Ḥaṣba wa al-Djudarī*, 77).

5. Authors will be expected to submit a cover letter appended to the article, including the article title; author's name, credentials and affiliations; and the addresses, phone and fax numbers (work and home) and e-mail address.

6. A submitted paper must not have been published.

7. The author is responsible for the whole content of the article.

8. The submitted article will not be returned after evaluation.

9. The Institute for the History of Science reserves the right to edit articles and make decision to publish them or not.

10. The original submission may be via e-mail, otherwise accompanied with the hard copy a 3.5" or compact disk should be sent to the Journal's mailing address:

*Tarikh-e Elm*: Iranian Journal for the History of Science,  
P.O. Box: 13145-1836,  
Tehran, Iran

Single copy: 10 €

Annual subscription fee (postage included): 20 €, or equivalent. Applicants may contact the subscription office via Journal's mailing address or email.

## Table of Contents

<b>Persian and Arabic Calendars as Presented by Anania Shirakatsi</b> Grigor Broutian	1
<b>History and Provenance of the “Chinese” Calendar in the <i>Zīj-i Īkhānī</i></b> Yoichi Isahaya	19
<b>Book Review</b>	45
<b>Abstracts of Persian Articles</b>	50
<b>In Persian:</b>	
<b>Abū Torāb’s Treatise on Trisection of Angles</b> Fatemeh Doostgharin	1
<b>Acquaintance and Knowledge of Muslim Scientists with the Animal Disease “Qeysar”</b> Jalal Shayegh, Peyman Mikaili, Ali Mohammad Eini	31
<b>Qutb al-Dīn Shīrāzī’s Planetary Theory in <i>Ikhtyārāt Muḥaffarī</i></b> Amir-Mohammad Gamini	39
<b>A Persian Treatise on Astrolabe Ascribed to ‘Abd al-Rahmān al-Ṣūfī</b> Sajjad Nikfahm Khubravaan, Pouyan Shahidi	55
<b>Ibn Farīghūn’s <i>Djawāmi’ al-‘ulūm</i></b> Hooshang A‘lam	103
<b>Researchers of History of Science</b>	113
In Memoriam: Edward Stewart Kennedy	113
In Memoriam: Boris Abramovich Rosenfeld	140
Scientific Biography of R.C. Gupta	143
<b>Book Review</b>	144
<i>Journal for the History of Mathematics</i> (Russia)	144
Persian Translation of Heath’s <i>The Thirteen Books of Euclid’s Elements</i>	145
Persian Translation of Sarton’s <i>Essays on the History of Science</i>	146
<b>Abstracts of English Articles</b>	149

تاریخ علم سلسله بی پایان پیروزی‌های فکر انسان و غلبه‌اش بر نادانسته‌ها، تاریکی، جهل و خرافه است. تاریخ علم به ما می‌آموزد که کم‌تر مرهون تلاش‌های خودمانیم و بیش‌تر مرهون مساعی روی هم انباشته شده نیاکانمان و در نتیجه فروتنی می‌آموزیم.

آن‌چه گفته شد اندکی از بینش عمیق نویسنده است که در طی مقالات این کتاب به خواننده منتقل می‌شود. عنوان مقاله‌های کتاب پس از پیشگفتار مترجم و معرفی سارتن، بدین قرار است:

(۱) علم و سنت؛ (۲) سنت علم و علم در سده‌های میانه؛ (۳) آیا می‌توان تاریخ علم را درس داد؟ (۴) مطالعه تاریخ ریاضیات؛ (۵) مطالعه تاریخ علم؛ (۶) فلسفه مدرسی؛ (۷) سه جنبه وحدت اساسی حیات؛ (۸) چهار عقیده راهنما؛ (۹) نکته‌هایی در نقد کتاب‌های علمی (پیش از این مقاله‌های ۴ و ۵ به وسیله همین مترجم و مقاله ۹ به ترجمه آقای کامران چاپ شده است).

خوشبختانه مترجم اثر، پیش از این اثر عظیم و گرانبهای سارتن به نام مقدمه بر تاریخ علم را ترجمه و منتشر کرده است و با فضای آثار او به خوبی آشناست. اما برخی بی‌دقتی‌ها خواننده را دچار افسوس می‌کند. اشتباهات تایپی فراوان، یکسان ننوشتن عنوان در روی جلد (گفتارهایی در تاریخ علوم) و صفحه اول و در شناسنامه کتاب (گفتارها در تاریخ علم) و همین بی‌دقتی در عنوان کتاب به انگلیسی در پشت جلد (*Essays on the Story of Sciences*) و صفحه آخر (*Essays on the History of Science*) دیده می‌شود.

همچنین در مقالات مختلف با علامت (نهم ۱)، (دوازدهم ۲) و ... روبرو می‌شویم که گویا به معنی نیمه اول سده نهم و نیمه دوم سده دوازدهم و ... است. کافی بود به جای واگذاری کشف مطلب به خواننده، یک بار در پانویس توضیح داده می‌شد.

اشکال دیگر استفاده از علامت پ.م. به معنای «پیش از میلاد» در کتاب است که برای جلوگیری از برداشت «پس از میلاد» از این علامت، مدت‌هاست از علامت ق.م. استفاده می‌شود. در ترجمه هم گاه با بی‌دقتی روبرو می‌شویم. مثلاً عنوان یکی از مقاله‌ها «سه جنبه وحدت اساسی حیات» است که به نظر می‌رسد باید «سه جنبه اساسی وحدت حیات» می‌بود.

امید آنکه در چاپ‌های بعدی، این اشکالات کوچک رفع شود و خواننده بتواند روان‌تر و راحت‌تر این اثر درخشان را بخواند.

فرزانه آقائی‌پور

## چکیده مقاله‌های انگلیسی

### تقویم‌های عربی و ایرانی عرضه شده توسط آنانیا شیراکاتسی

گریگور بروتیان

موزه ویکتور آمبارتسومیان، فرهنگستان ملی علوم ارمنستان

در این مقاله برآنیم تا تقویم‌های ایرانی و عربی را که آنانیا شیراکاتسی، دانشمند سده هفتم میلادی ارمنستان، در آثار خود آورده است، بررسی کنیم. تقویم‌های مسیحیان عرب و ایرانی که در کارهای آنانیا به آنها اشاره شده است بر اساس تقویم یولیانی، ۳۶۵ روز و ربع روز به ازای هر سال هستند. او با استفاده از تقویم‌های ایرانی و عربی، تغییراتی را که مسیحیان ساکن در سرزمین‌های ایرانی و عربی در تقویم یولیانی داده بودند بیان کرده است. این تقویم‌ها با آنچه معمولاً به عنوان تقویم عربی (اسلامی) یا ایرانی شناخته می‌شوند، بسیار متفاوتند.

### تاریخ و منشأ تقویم «چینی» در زیج ایلخانی

یونچی ایسایا

دانشجوی دکتری در دانشگاه توکیو، پژوهشگر مهمان در

پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران

این مقاله به «تقویم چینی» که در زیج ایلخانی از آن یاد شده است، خواهد پرداخت. در تحقیق‌های پیشین برخی مشخصه‌های این تقویم به «اویغورها» نسبت داده شده و در اینجا من نشان می‌دهم که این تقویم ربطی به اویغورها ندارد. این تقویم چینی را یک تأویست به نام فو منگشی که به همراه هولاکو به ایران رفته بود، و نصیرالدین طوسی در زیج ایلخانی از او یاد کرده، به ایران برده است. بعداً هم به عنوان تنها تقویم مورد استفاده مغول‌ها و

اویغورها، در زیج محی‌الدین مغربی آمده است. محی‌الدین مغربی عنوان «تقویم چینی» را به «تقویم چینی - اویغور» مبدل کرد و این در زیج‌های بعدی نیز تکرار شد، از این رو محققان امروز آن را تقویم اویغوری می‌نامند. هر چند اطلاق عنوان اویغوری برای این تقویم در آثار بعدی، مشخصه‌های اصلی آن را تغییر نداد اما تغییراتی در کاربرد آن به وجود آورد.